

# Om tyrkerknop slått i handa

---

KARL W. NILSEN

## *En liten introduksjon.*

De første erfaringer med tauverk og knoper fikk jeg på min bestefars kne før jeg kunne komme opp dit for egen maskin. Han var tidligere sjømann og fiskehandler, men drev på den tiden som kystfisker på Sørlandet. Det var et hardt og krevende arbeid i åpen båt året rundt, og for å få endene til å møtes måtte kystfiskerne drive med mange slags redskap: dorg, liner, garn, teiner, ruser o.s.v. etter makrell, torsk, hellefisk, sild, hummer, ål og mye annet. All redskap laget de tradisjonelt selv, og det luktet herlig av tauverk, høvelflis, linolje og inntørket tang i bestefars snekkerbu. Og slik som han kunne fortelle. Bare lukten av tjæret hamp setter meg tilbake til den tiden, og maner fram hans historier om bugnende seil i en frisk passat.

De fleste av våre naboer var fiskere eller sjøfolk, og den viten disse satt inne med om praktisk sjømannskap, må ha vært formidabel. De hadde et naturlig forhold til tauverk og tauverksarbeider, og la vekt på at det de laget av praktiske ting ikke bare var nyttige, men også vakkert utført. Men de gamle forsvinner uten at deres erfaring får fortsette i levende tradisjon. Det er til disse sliterne jeg tilegner dette skrift, uten dem hadde det aldri blitt påbegynt. Som en av dem sa: «Det er det arbeid du ikke får startet som det tar lengst tid å fullføre.» Derfor setter jeg i gang.

Den første tyrkerknop jeg kan minnes å ha sett var «Speiderknuten» eller skjerfknopen som var en del av speiderdrakten. Den var antagelig fem-slått med seks bukter i kanten, uten at jeg kan si det med sikkerhet. Denne første knopen fikk ikke lang levetid, uten å gi fra seg sine hemmeligheter ble den etter en kort tid plukket fra hverandre. De to neste gikk det likedan med. Da fant jeg på å gå til bestefar med problemet, men oppdaget for første gang at det var noe han ikke

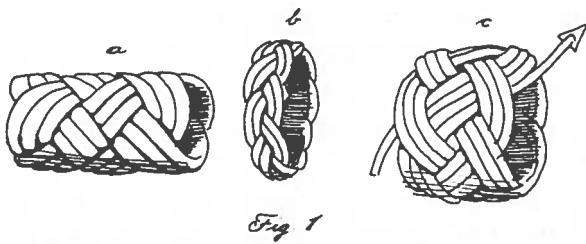
kunne om knoper. I stedet lærte han meg en treslått tyrkerknop som dessverre gikk i glemmeboken etter en tid. Men det må ha vært en treslått med fire bukter. Han fortalte også at enkelte tidligere sjømenn nok kunne slå den fem-slåtte, men det kunne ikke være mange igjen av dem. Personlig har jeg truffet bare noen få av dem, dessverre, og han som engang laget «Speiderknuten», må ha sluttet. Da min eldste sønn skulle ha speiderdrakt, viste skjerknopen seg å være av lær, laget i ett stykke og naglet sammen på baksiden. Kan ingen lage dem lenger? —

I senere år har jeg tatt opp igjen min interesse for tyrkerknop. Men etter innkjøp av flere bøker om knoper fant jeg dette spesialemne såpass tilfeldig behandlet, at jeg bestemte meg for å forsøke på egen hånd. I de senere anskaffelser av Kaj Lund og Clifford W. Ashley er dette emne alt annet enn tilfeldig behandlet, men mange knop manglet fremdeles innenfor rammen av 20-slått og 20 bukter som jeg hadde bestemt meg for. Etter tre års arbeid, mer eller mindre intenst, hadde jeg løst problemet for min egen del, men flere av dem som så arbeidet, mente det burde trykkes. Dette ville selvfølgelig blitt et stort økonomisk løft, det spesielle emne tatt i betraktning, så da Norsk Sjøfartsmuseum tilbød plass i Årboken, slo jeg til. Jeg retter hermed en takk til direktør Molaug for den sjansen han ga meg på et nokså spinkelt grunnlag.

Jeg ber eventuelle lesere ha langmodighet overfor feil. På tross av at grunnarbeidet var gjort, sto mye igjen, og alt som her foreligger er skrevet og tegnet i løpet av tre uker. Derfor er ikke alle knop sjekket i handa etter beskrivelsene, men kun konstruert grafisk eller beregnet matematisk.

### *Om tyrkerknop.*

En tyrkerknop, heretter stort sett kalt «tyrker» for letthets skyld, er i sin naturlige form en rørfornet knop bestående av en uendelig Spansk platting i over/under kurvfletting og fremstilt av en enkel lengde garn. Arbeidende part føres rundt om en kjerne, sylinder, fingrene eller lignende, det nødvendig antall ganger for den aktuelle knop, og den beveger seg samtidig i siksak fra den ene ytterside til den andre ytterside i knopen. Yttersidene, «rørets» ender, vil heretter bli kalt side eller periferi. Arbeidende part passerer jevnt over 1/ under 1 av de kryssende rundtørn (unntatt fordoblinger) inntil den når tilbake til seg selv, altså stående part, hvorfra fordoblinger kan begynne. Vi har nå laget knopens skjelett. For hver gang arbeidende part i knopens skjelett passerer rundt kjernen en gang har knopen fått et ekstra slag. (Diderich Brochmann benevner dette en part, men da jeg har brukt betegnelsen 3-slått, 4-slått o.s.v. i så mange år, velger jeg å fortsette med det her. I sine danske bøker bruker Kaj Lund betegnelsen slått.) En



omgang, rundtørn eller slag betegner altså her at arbeidende part har gått en gang rundt kjernen. Et skelett, kretsløp eller fordobling, betegner at knopen er slått ferdig, til arbeidende part har nådd tilbake til seg selv, stående part. For hver gang et ekstra kretsløp ble fullført, kalte sjømannen det å fordoble knopen. En knop med to kretsløp er fordoblet, en med tre kretsløp er tredoblet, en med fire kretsløp er firdoblet o.s.v. C. W. Ashley sier at sjømenn kalte dette å fordoble henholdsvis 2, 3 og 4 ganger, men jeg tror den første benevnelse var vanligst blant skandinaviske sjømenn.

Forøvrig må nevnes at D. Brochmann hadde de samme problemer som jeg har hatt med å finne sjømenn som hadde praktisk erfaring med bruk av tyrkere. Han skriver at å kunne en 4- eller 5-slått tyrker ble regnet som kronen på en seilskipsmatros' fagkunnskap. Men allerede den gang, i 1930-årene, var det få igjen av disse. Det er på tide at noe gjøres.

For hver gang arbeidende part forandrer knytteretning i knopens ytterkanter, dannes en utbuling eller dukt, her kalt bukt. En tyrker kan dermed karakteriseres ved antall rundtørn eller slag i skjelettet og antall bukter i kanten samt antall fordoblinger. Det ville alltid være det samme antall bukter i hver side, og vi teller bare på den ene siden. Knopens bredde måles fra side til side (altså i «rørets» lengderetning) og angis ved antall slag. Knopens lengde måles rundt «rørets» omkrets og angis ved antall bukter. En bred tyrker har minst to slag flere enn antall bukter (fig. 1a), en lang tyrker har minst to slag færre enn antall bukter (fig. 1b) og tyrkere med en bukt mer eller en bukt mindre enn slag kalles kvadratiske (fig. 1c).

De ekte tyrkere har følgende begrensning: Antall slag og antall bukter kan ikke være delelige med samme tall. Denne «lov» sier C. W. Ashley ble oppdaget samtidig av ham selv og George H. Taber, mens Diderich Brochmann nevner den i sitt Skrift til Norsk Sjøfartsmuseum av 1941, tre år før Ashley utga sin bok. Så han bør vel ha litt av æren også? Denne «lov» om tyrkerknopens felles indre forhold, eller misforhold, er meget enkel å anvende i praksis: Hvis tallverdiene for

antall slag og antall bukter er deilige med samme tall (unntatt 1) vil arbeidende part nå tilbake til seg selv, stående part, før den valgte knopens skjelett er ferdig. Alle andre knop kan slås. Altså: En knop med 9 slag og tre bukter i kanten kan ikke slås med en garnlengde, heller ikke 9-slått med 6 bukter. Derimot er 9-slått med 1-2-4-5-7-8 o.s.v. bukter mulig.

D. Brochmann nevner en ytterligere begrensning som han hadde fra aktive sjøfolk; tyrkerne kan ikke være for lange eller for brede. Hvis knopen har færre bukter enn slag dividert på 2, eller færre slag enn bukter dividert på 2, ble de kalt uekte tyrkere.

Lange tyrkere ble kalt plattingsringer.

Brede tyrkere ble kalt krysslegging.

I tillegg ble de tre-slåtte tyrkere ikke regnet som tyrkerknop i det hele tatt, men som plattringsringer. (Han nevner ikke om 3-slått med 2 bukter også kalt plattingsring.) Dette tror jeg sikkert er riktig når det gjelder tidligere benevnelser, og vil for så vidt også bifalle en slik nominering så langt som noen da kan slå de ekte tyrker. For å lære bort den teknikken må vi imidlertid også ta med de «uekte» som er nødvendige for totalbildet og for denne artikkelens formål.

Tyrkeren er en meget gammel knop. Det engelske navn «Turk's Head» sto for første gang på trykk i 1808, men knopen er meget eldre. Hjalmar Öhrvall har i «Om knutar» (1916) avbildet en tegning av Leonardo da Vinci som viser en rekke tyrkere i flat form, og selv om Leonardo var en formidabel oppfinner, tror jeg neppe han oppfant tyrkerknopen. Vi kan således spore den tilbake minst 500 år. Navnet synes med sikkerhet å være avledet av formen, som kan minne om en turban.

Det er på mange måter synd at tyrkerknopene er i ferd med å gå i glemmeboken. Ikke bare for deres dekorative og kulturhistoriske verdi, men også for deres opplagte nytteverdi. Det finnes vel neppe noen knop med så mange varianter innenfor de gitte regler og med så mange nyttige bruksmåter. Tyrkerknopene kan formes som rør, innsvingte som et timeglass eller utbulende som en tønne, kuleformede, skålformede, flate i rosettforn, firkantede, runde, stjerneformede.

De kan brukes alene eller sammen med andre tyrkere eller andre passende tauverksarbeider i en uendelighet av variasjoner og nyttige og dekorative funksjoner. Tyrkere har vært brukt i stedet for taklinger og benslinger, som handhold på holdtau, fallrep, livliner, skips- og båtrekker, som fothold på fotperter og klatretau, som merke på skipsrattets midtskipsknagg, så man med et raskt blick eller i mørket kunne føle når roret lå midtskips. De har vært brukt som støttebandasjer eller pynt rundt handledd og ankler, i stivt garn eller dyppet i lakk som serviett-ringer, samlinger for stropper på sjøsekker, de tidligere nevnte skjerf- eller

slipsknuter, eller formet til skåler for konfekt og annet, som blyantholdere og brillehus. Tyrkere har vært brukt til å kle handtak på kniver, huggjern og annen skarp redskap, og på buer, fiskestenger og paddelårer. (Jeg vil derimot advare mot å bruke dem til å skjule et begynnende brudd i skaftet nær et øksehode slik som Kaj Lund gjør i «Tovværkskunst»). Det er bedre å skifte økseskaft. Hvis bruddet fortsetter å åpne seg under knopen, vil man ikke merke noe før hodet flyr av.) Men tyrkerknop kan beskytte årer, tauverk, båtsider o.a. mot skamfiling. De er særdeles nyttige, gjerne sammen med lim, til reparasjon av splintrede fiskestenger, årer, målestaver, høydelister o.a. Det har de best mulige egenskaper til skjuling av overganger til krysslegging og katting i kombinerte arbeider. De kan anvendes som mansjetter og dekorasjoner på flasker og glass, på klokkestjerter, sjøsekkhandtak, sjøkistehandtak, kikkerter. Som dekorative elementer har de vært brukt i tre-, ben- og elfenbensskurd, på sverdhjalter og jakt-horn. I flat form kan de brukes som matter, bordskånere og dekorative rosetter eller billedrammer, og i kule-form på kaste- og livliner, nøkkelringer o.s.v. o.s.v. Det er på tide at de tas i bruk igjen! Den største nytteanvendelse de hadde på seilskip, var som stopperknop og merker på løpende rigg, så denne ikke skulle smette gjennom blokker eller øyer, eller stoppere ikke skulle glippe. Denne anvendelse får tyrkerknopen neppe igjen, men det er nok igjen å ta av. Listen er ikke fullstendig, men allikevel lang nok til at tyrkerknopene burde vekkes fra dvalen. At de samtidig er dekorative, ja, etter min mening de vakreste knop vi har, burde vel ikke være noen ulempe. Med sin innviklede, men samtidig lovmes-sige, uendelighet er de en stadig kilde til glede både å eie og ikke minst å lage. Men de er kompliserte å huske og uhyre lette å glemme hvis de ikke holdes ved like. Det er dette jeg her vil prøve å rette på ved ambisiøst å mene at jeg skal klare å forklare dem bedre enn noen før meg.

Det må i rettferdighetens navn innskytes her at Clifford W. Ashley har et vidt-rekkende system for knytting av tyrkerknop i sin bok: «The Ashley Book of Knots». Men han slår tyrkerne rundt en stakk med stifter etter et slags «strikke-oppskriftssystem» som jeg finner vanskelig å huske utenat. Her behøver man kun å huske noen få knop, så kan resten bygges opp etter et enkelt kodesystem som er vedlagt. Ett ark for samtlige 210 tyrkere innenfor 20-20!

Jeg har valgt tegnede illustrasjoner, da jeg føler de gir et bedre bilde enn fotografier. (Og så er de gratis.) Unødige detaljer kan utelates, og det er aldri tvil om hva som er stående og hva som er arbeidende part. Heller ikke behøver det å være tvil om arbeidende part går over eller under i en kryssing. Det er også den mest naturlige uttrykksform for meg. Den her viste systematisering av tyrkerknop går langt utover noen skriftlig framstilling jeg kjenner. En hel del av kno-

pene er allikevel meget kompliserte og vil kreve lang trening med de enklere formene før de forsøkes.

De enkelte knop vil bli inngående forklart både tegnet og skriftlig. Jeg har begrenset de tegnede knop til 10 slag og 10 bukter. Dette for det første fordi tiden dessverre ble for knapp, men også fordi tegningene da ettevert blir så komplisert at fremgangsmåten forsvinner i detaljene og gjør tegningene vanskelige å planlegge.

Fremgangsmåten vil bli forklart for samtlige tyrkere opp til 20-20 samt en del utover dette. Hele systemet bygger på et ganske lite antall grunnknop, og så utvikles de øvrige etter et forholdsviss begrenset antall metoder. Jeg tror alle som når forbi 10-10 stadiet vil forstå de nokså enkle forklaringer som er gitt for hver knop. Utviklingsmetodene kan gå ut på ekstra kryss eller rundtørn i knopens startfase, doblinger foran eller bak stående part som skilles fra til knopen er ferdig, eller det kan gås videre til større former. Doblinger før fraskilling kan være ett eller flere rundtørn, eller det kan være en eller flere totale fordoblinger av knopen. I disse doblinger vil imidlertid bare antall enkelte rundtørn, som arbeidende part følger stående part, bli angitt. Betegnelsen dobling blir brukt i motsetning til fordobling, som er et helt ekstra kretsløp.

### *Noen betegnelser som vil bli brukt:*

#### *Stående part:*

St.p. vil bli tegnet som en rett avskåret garnende. St.p. er knopens begynnelse, men vil bli regnet så langt inn i knopen som doblingene går etter hvert som de foretas. Når arb.p. forlater st.p. i doblingene, overtar garnets begynnelse igjen betegnelsen st.p.

#### *Arbeidende part:*

Arb.p. vil bli tegnet som en garnende med pilespiss. Den vil alltid være en del av garnet som er først i knopen og som utfører arbeidet. Hvis arb.p. skal skille en dobling fra st.p., bruker jeg ofte betegnelsen: Arb.p. går inn mellom st.p. og seg selv for fraskilling.

#### *Kryss i periferien:*

Eller kryss i kanten. Når arb.p. i en dobling når ut til arbeidets sider, må den krysse over eller under st.p. idet de begge skifter knytteretning. For knop med like antall slag (2-4-6-o.s.v.) vil disse kryssinger være forskjellig i høyre og venstre side, mens for ulike antall slag vil de være det samme. Bare kryssingen i ven-

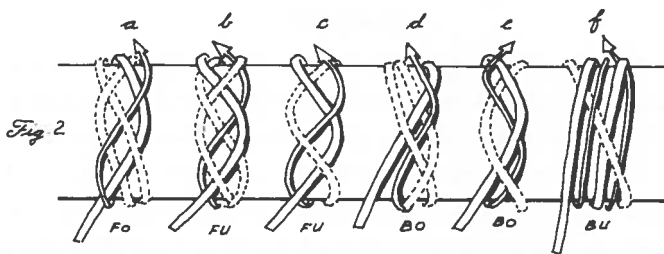
stre periferi vil bli angitt, husk da å krysse motsatt i høyre periferi for knop med like antall slag.

### Rundtørn:

En omgang rundt kjernen. Skjelettet til en 4-slått tyrker har 4 rundtørn. En 4-doblet 4-slått tyrker har 16 rundtørn.

### Foran eller bak:

Når arb.p. når tilbake til st.p. for dobling, skal denne doblingen foretas foran eller bak st.p. St.p. går i alle knop vist her diagonalt fra venstre fra deg mot høyre. En dobling foran betyr da at arb.p. krysser st.p. og fortsetter parallelt med den på venstre side til høyre periferi, hvor den igjen krysser st.p. og fortsetter parallelt med den på høyre side mot venstre o.s.v. Dabling bak blir da motsatt, høyre side av st.p. mot høyre, venstre side av st.p. mot venstre. Se fig. 2.



### Arbeidspiler:

På tegningene er angitt en del piler i tynnere garn enn knytttegarnet. Disse pilene er arbeidspiler og kan enten være fortsettelsen for arb.p. eller kan angi at bukter av parter inne i knopen skal trekkes ut i den ene eller andre retning. De anbefales å fylles med rødt, da blir de lettere å se.

For å illustrere hva jeg mener med foran og bak, over og under har jeg vist alle kombinasjoner i fig. 2.

a) Dette er en 5/6 utvidet fra 3/4 ved at arbeidende part krysser over stående part og dobler foran. Antall slag er ulike og kryssingen er over i begge sider. Kodet: 3/4 1 FO.

b) Her er 7/11 utvidet fra 3/5. Det dobles foran, men kryssingene er under i begge sider. Ulike antall slag. Kodet: 3/5 2 FU.

- c) Dette er en  $4/9$  fra  $2/5$ . Arbeidende part krysser under stående part og dobler foran. Kryssingen i høyre side er over fordi antall slag er like. Kodet:  $2/5$  1 FU.
- d)  $5/4$  utvidet fra  $3/2$ . Doblingen er bak. Kryssingen er over. Kodet:  $3/2$  1 BO.
- e)  $4/3$  utvidet fra  $2/1$ . Doblingen er bak. Kryssingen er angitt til å være over i koden. Men det blir ingen kryssinger av stående part i venstre side i denne knopen. Kryssingen foregår i høyre side og er da motsatt av det som er angitt i koden fordi knopen har like antall slag. Koden er  $2/1$  1 BO, men den eneste kryssingen av stående part foregår i høyre periferi og er under.
- f) Her er en  $3/1$  utvidet til  $7/3$ . Stående part følges to omganger bak før den krysses under i høyre side. Kodet:  $3/1$  2 BU.

Alle tyrkere angis som en brøk hvor antall slag er telleren og antall bukter er nevneren.

Det vil gå fram at mulige kombinasjoner er: FO, FU, BO, BU. Merk at for de ulike slåtte knop trenges alle kombinasjoner, for de like slåtte trenges bare 2, nemlig FU og BO.

### *Materialer.*

Det kan benyttes nesten ethvert knyttmateriale i mange dimensjoner. Det vanligste i seilskipstiden var å slå opp kassert tauverk, som det var mye av om bord, og så flette eller slå knyttmaterialet selv. I dag, da det meste kjøpes ferdig, vil jeg anbefale flettet line som skollisse, persiennesnor el.l. Vanlig slått bomullslin eller fiskesnøre kan også brukes, men lager ofte problemer p.g.a. kinker. Bruk ikke for små dimensjoner til å begynne med, da de er vanskelige å knytte med. Et forholdsvis hardflettet materiale i kunstfiber i dimensjoner fra 3-6 mm er nok det beste for øvelse. Det er glatt og lett å ta opp igjen og kan således brukes mange ganger.

Det går med ca.  $1\frac{1}{2}$  ganger det totale antall rundtørn til en vanlig kvadratisk tyrker. Mer til brede arbeider, mindre til lange. Når et arbeid skal utføres, dra ut nok materiale fra rullen til å fullføre et kretsløp av knopen utover mot garnets ende. Jeg slår gjerne knytttegarnet  $1\frac{1}{2}$  ganger rundtørn i knopens skjelett rundt fingrene. Det skal være sånn omtrent nok til første kretsløp. Skal knopen ligge stramt rundt en gjenstand, slå skjelettet ferdig i handa. Tilpass den deretter litt løst rundt gjenstanden. Lengden på resten av arbeidende part måles og brukes til fordobling. Man vil da utfra hvor langt man kommer, få et godt inntrykk av hvor mye mer garn som trenges fra rullen for å gjøre knopen ferdig. På den måten går det lite garn til spille. Under fordoblingene vil knopen stramme seg opp av seg selv. Det krever en del øvelse å tilpasse skjelettet riktig til å begynne med så man slipper å etterstramme.



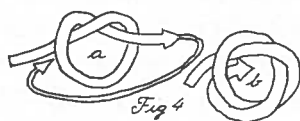
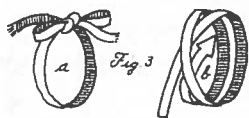
Når man slik knytter seg i begge retninger, vil det også være mindre garn å dra gjennom knopen. Det lønner seg ikke å knytte med garnets ende. Ta heller ut en bukt av arbeidende part nær knopen og knytt med den. Dra resten av garnet etter. Da unngås kinker som kan skape problemer.

Enkelte av de viste knop har forskjellig lengde på de enkelte rundtørn p.g.a. knyttemetoden. Disse kan jevnes ut ved å stikke en blyant el.l. gjennom alle buktene på hver side og så rykke dem fra hverandre til knopen ser jevn ut. Stikk deretter pekefingerne inn fra hver side av knopen og drei raskt rundt til knopen er helt jevn. Dette er en mye raskere metode enn å jevne knopen ut fra ende til ende av garnet.

Det lønner seg å lakkere ferdige knop for at de skal holde formen og p.g.a. smuss. Vanlig sløydlim er utmerket, men er ikke vannbestandig og bør lakkeres etterpå. Sy eller lim garnendene fast inni knopen så de blir skjult.

### Verktøy.

Fingrene er det beste verktøy. De klarer 99% av alt arbeidet. Har man i tillegg en liten spisstang, en liten stålpre, en ståltråd lagt dobbelt (en Ready-Cut nål er utmerket), noen sekkenåler i forskjellige dimensjoner, en skarp kniv og en saks, litt lim og nål og tråd samt god tid, ligger veien åpen til mange hyggelige stunder.

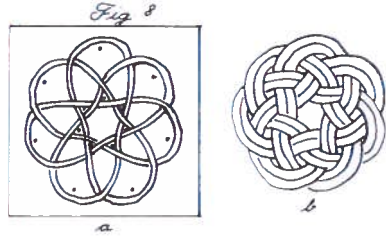
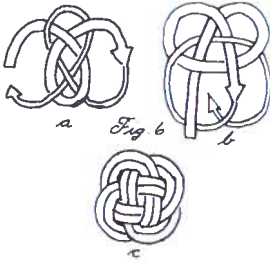
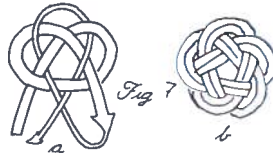


### Grunnkurs om tyrkerknop.

Dette kapitlet er kalt grunnkurs, selv om det tar med seg det meste av det som tidligere er skrevet om emnet. Bortsett fra C. W. Ashleys system for knytting rundt en sylinder. Hvilket ligger utenfor denne artikkelens emne.

Den enkleste tyrker i henhold til definisjonen må være den enslatte uten bukter (fig. 3a), men den har vel kun kuriositetens interesse.

En del andre tyrkere har sitt utgangspunkt i kjente knop, og de kan med fordel slås på den måten. Et halvstikk (fig. 3b) vil være en 2-slått tyrker med en bukt uten ytterligere justeringer, og en vanlig overhåndsknop (fig. 4a) blir til en 2-slått med 3 bukter hvis arbeidende part føres inn i knopen parallelt med stående part (fig. 4b). På samme vis kan man gjøre 8-tallsknopen om til en 3-slått med 2



bukter, men den må i tillegg klappes sammen. Plasser tommel- og pekefinger ved de to kryss i fig. 5 og dra knopens sentrum inn mot handflata mens du klemmer sammen fingrene.

I fig. 6 er vist to greie måter å slå en 3-slått med 4 bukter. I fig. 6a er det brukt et karakkestikk som grunnlagsknop, og i fig. 6b er vist den vanligste måten med ett rundtørn over et annet. Fig. 6c viser den ferdige knop.

Også 3-slått med 5 bukter kan med fordel slås etter denne metoden. Start som for 3-slått med 4 bukter i fig. 6b, men før arbeidende part noe annerledes (fig. 7a). Den ferdige knop er vist i fig. 7b.

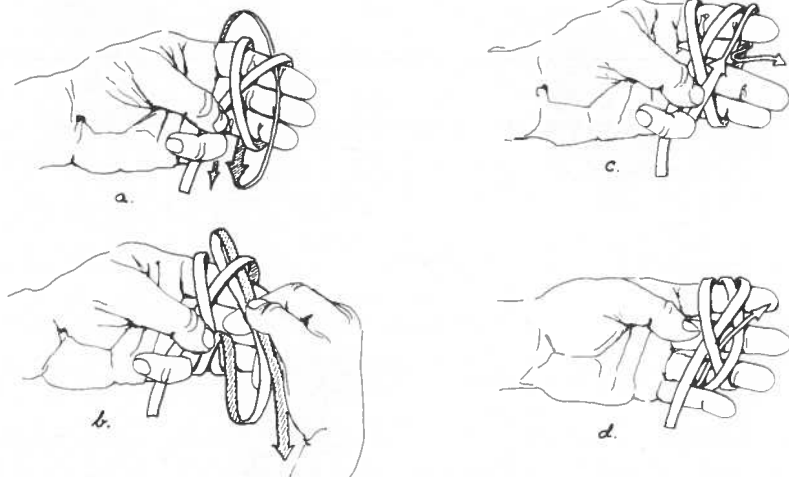
Før vi forlater denne knyttemetoden, som ligger utenfor denne artikkelens emne, vil jeg vise en 4-slått med 7 bukter. Den er en meget vakker knop i rosettform som bordskåner el.l. Den kan slås ferdig i handa og deretter brettes ut og justeres. Skal den derimot produseres i et stort antall av like store knop, lønner det seg å tegne den opp på en plate, slå i stifter som vist på fig. 8 og doble eller tredoble den på platen.

Alle tyrkere kan for så vidt konstrueres på lignende vis. Det var denne måten Diderich Brochmann brukte. Han utviklet metoden til et fint kunsthåndverk ved å slå flere flate tyrkere utenpå hverandre til store matter. Også de rørformede slo han først opp på plate og formet dem siden som rør.

Et lite tips: Hvis det i ytterkretsløpene i doblingene slås inn garn av forskjellig farge fra knopens skjelett, kan knopene gjøres mer karakteristiske, og fine kontraster skapes. Her fortsetter vi imidlertid vårt grunnkurs om tyrkerknop slått i

handa, og vi starter med de enkleste som har vært i praktisk bruk. At disse samtidig har tilknytning til mitt senere utviklingssystem i egenskap av grunnknop, er vel bare en fordel. Vi starter med de 3-slåtte.

Fig 9



3-slått tyrker med 2 bukter. Sjømannens metode. Fig. 9.

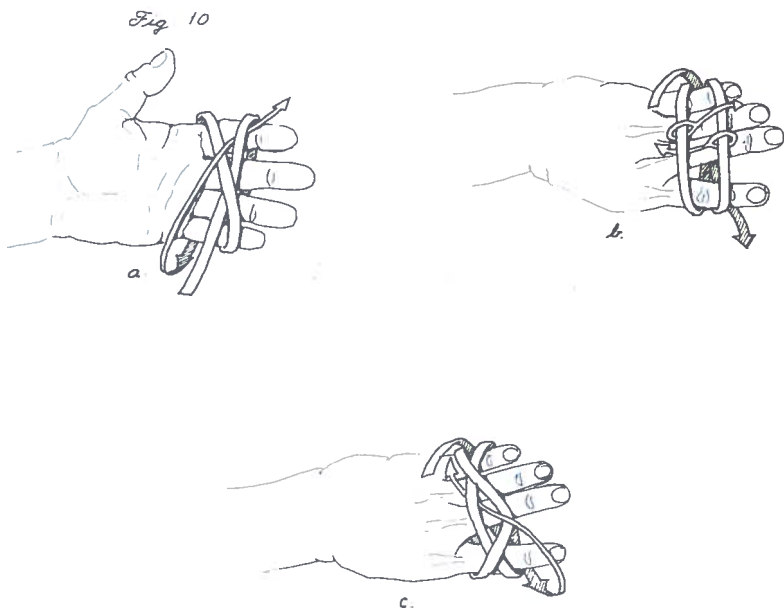
En 3-slått tyrker med 2 bukter vil sjeldent bli benyttet alene. Men den er en meget viktig knop for videreutvikling. Sjømannen slår oftest knopen på den her viste måte.

a) Slå et rundtørn ut over fingrene mot høyre og ett inn over fingrene mot venstre. Det andre rundtørn krysser over det første midt i handa. En arbeidspil angir arbeidende parts videre gang over andre rundtørn ut mot høyre, under stående part og over andre rundtørn bak handa inn mot venstre. Når arbeidende part nå føres inn i knopen parallelt med stående part, er knopen klar for fordobling eller videre utvidelse.

b) Når arbeidende part føres under en del av knopen, er det best å ta ut en bukt nær knopen og føre den gjennom, og deretter dra resten av garnet etter.

c) Arbeidspilen angir en litt annen måte å føre bukta på arbeidende part på. Sprik med fingrene så det blir en åpning mellom pekefingeren og langfingeren. Da oppstår en åpning som bukta kan stikkes gjennom, best med høyre hands tommelfinger. Etter en del erfaring med tyrkere vil nok denne metode med variasjoner være den vanligst brukte.

d) Arbeidspilen viser nå at arbeidende part kan føres inn bak stående part for fordobling eller videre utvidelse.



*3-slått med 4 bukter. Fig. 10.*

a) Før arbeidende part to ganger rundt handa, kryss over stående part midt i handa på vei innover mot venstre. Før arbeidende part som anvist ved arbeidspilen forbi, foran stående part. Kryss over andre rundtørn og under stående part på vei ut mot høyre.

b) Snu handa med baksiden mot deg. Bytt om på de to parallelle rundtørn med den til høyre under den til venstre. Merk: Den rundtørn som går under den andre på forsiden, skal også gå under på baksiden. Dette kalles et kryss på baksiden.

c) Arbeidende part føres utenfra inn gjennom spalten som dannes av kryssingen på sin vei fra høyre over mot venstre. Knopen er nå klar for fordoblinger eller videre utvikling.

Dette er en viktig knop for videre-utvikling. Men det er også den minste knop som kan sies å kunne stå alene. Det er en vakker knop når den fordobles noen ganger.

4-slått med 3 bukter. Fig. 11.

Denne er en av de vakreste små knop vi har. Den kan utmerket stå alene som ser-viettring eller lignende. Den tilpasses lett rund form til f.eks. kastelineknop, hvis det legges inn en kjerne.

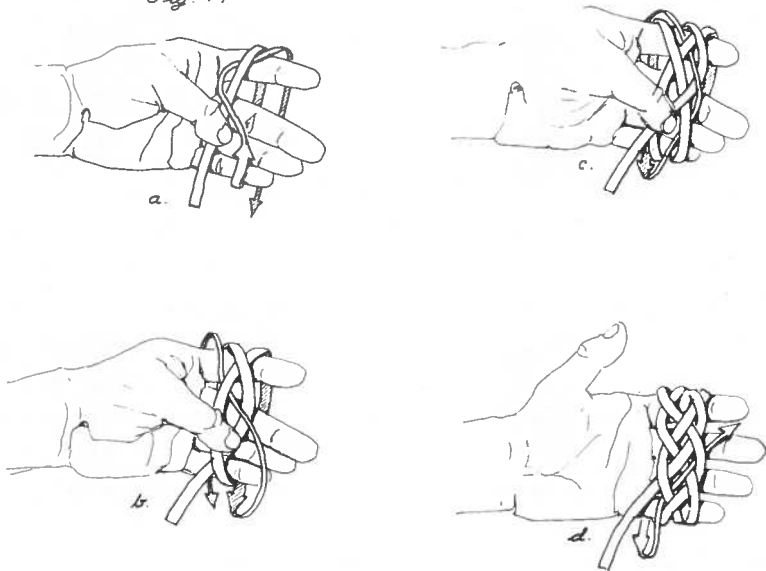
a) Slå en rundtørn rundt handa. La deretter i andre omgang arbeidende part foreta  $\frac{1}{2}$  rundtørn rundt stående part. Før den bak handa ytterst mot høyre.

b) Før arbeidende part innenfra ut gjennom spalten som oppsto i forrige rundtørn (bakstikk) helt over mot venstre og bak handa. Deretter bak (på høyre side av) stående part.

c) I fjerde rundtørn går arbeidende part parallelt med stående part, men motsatt over/under. Den føres over andre runde, under tredje runde ut mot høyre, og over stående part, under andre runde, over tredje runde mot venstre, bak handa og tilbake til stående part.

Denne har vært en av de mest populære tyrkere, og den kan knyttes på mange måter. Dette er nok en av de vanligste måtene.

Fig. 11



4-slått med 5 bukter. Fig. 12.

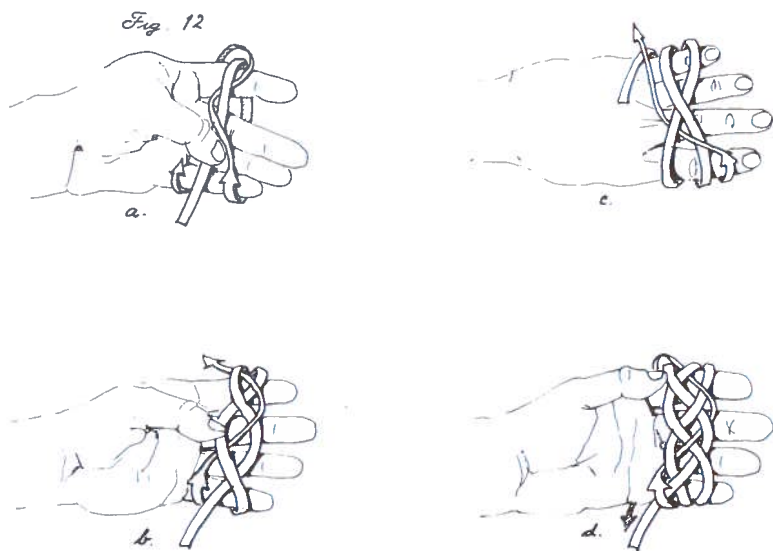
Denne er også en tyrker som var i vanlig bruk. Den er utmerket til å skjule overgangene i kombinerte arbeider og ellers i ringform.

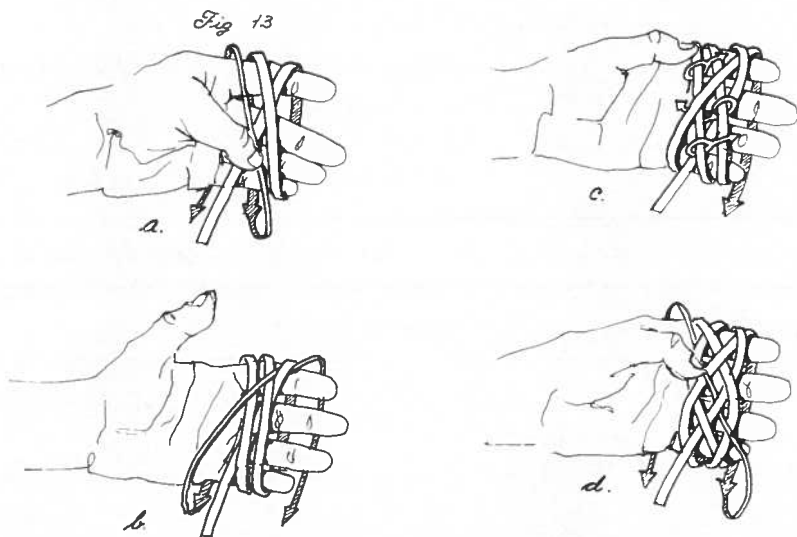
a) Slå et rundtørn rundt handa. I andre omgang la arbeidende part foreta et helt rundtørn rundt stående part før den føres rundt handa på venstre side og fram foran (på venstre side av) stående part.

b) Arranger de to første omganger så det dannes to spalter. Før arbeidende part innenfra ut gjennom den første på vei mot høyre, og utenfra inn gjennom den andre på vei mot venstre. (Bakstikk-framstikk).

c) Tegningen viser kryssingen mot venstre en gang til, denne gang utført på baksiden av handa, som vel vil være det vanligste. Arbeidende part krysser videre over stående part på vei mot venstre —

d) — og går inn foran stående part parallelt med denne, men motsatt over/under. Kryss under stående part på høyre side og fortsett parallelt foran stående part, motsatt over/under tilbake til start.





*5-slått med 3 bukter. Fig. 13.*

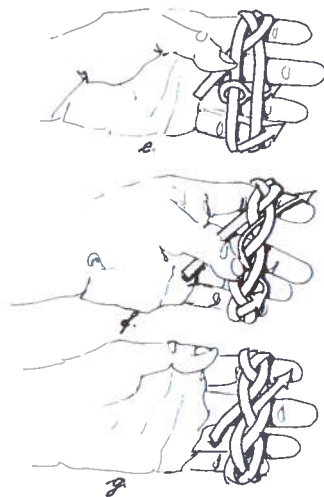
Denne 5 slåtte tyrker har jeg funnet bare ett sted slått på denne måte, nemlig hos C. W. Ashley, og den satte meg på sporet av en lang rekke nyttige knop (gruppe 3).

- a) Slå et rundtørn ut mot høyre og to rundtørn inn mot venstre. De to siste skal begge krysse stående part inni handa.
- b) Før arbeidende part under, foran stående part, over de to parallelle rundtørn og deretter under stående part ut på høyre side.
- c) Bytt om på de to parallelle rundtørn ved å skyve det høyre under det venstre, og trekk det venstre over det høyre.
- d) Arbeidende part passerer bak handa på høyre side og flettes over, under, over, under gjennom knopen og tilbake til stående part bak handa på venstre side.

*Forlengelse av 3-slåtte tyrkere. 3/2 til 3/5 og 3/8. Fig. 14.*

De 3-slåtte tyrkere kan forlenges, d.v.s. gis flere bukter i kanten, uten at de får flere slag, rundtørn. Vi starter her med den enkleste 3-slåtte med 2 bukter, men slår den her på en annen måte enn første gangen (se fig. 14).

- a) Slå to rundtørn rundt handa. Før en bukt av stående part under det andre rundtørn.



b) Før arbeidende part fra høyre mot venstre under, over, og knopen er for så vidt ferdig hvis arbeidende part føres bak handa til venstre, som vist ved 1, tilbake til stående part. Vi fører imidlertid arbeidende part ut mot høyre, som vist ved 2.

c) Snu handa og bytt om på de to parallelle rundtørn ved å føre venstre under høyre i en bukt.

d) Ved å bøye opp knoken på langfingeren holdes spalten åpen, til en får ført arbeidende part gjennom. Hvis den føres tilbake til stående part, som ved 1, har vi slått en 3/5. Fører vi arbeidende part som ved 2, starter vi på en videre forlengelse.

e) Snu handa og bytt om rundtørnene som for c).

f) Arbeidende part går igjen under 1, over 1 tilbake til stående part. Slik kan vi fortsette så lenge vi har garn. For hver gang vi krysser øker buktene med tre til 3/5-3/8-3/11-3/14 o.s.v.



*Forlengelse av 3/4 til 3/7. Fig 15.*

For å slå resten av de 3-slåtte tyrkere tar vi for oss den 3-slåtte med 4 bukter og fortsetter videre til 3-slått med 7 bukter.

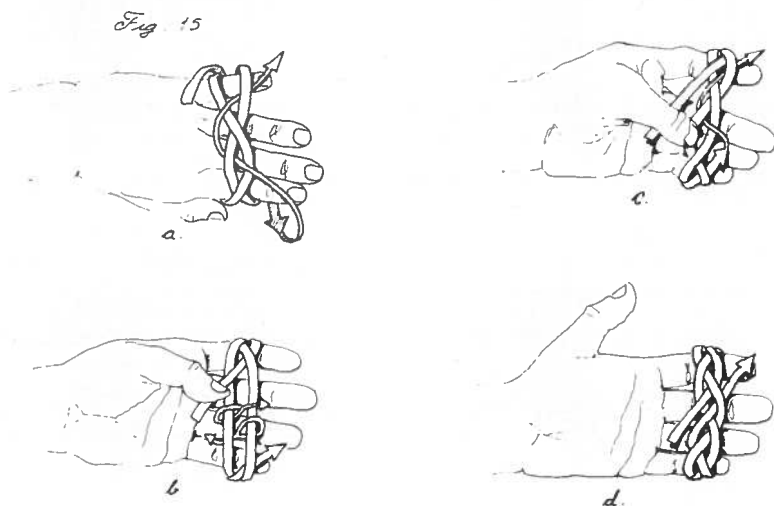
a) I stedet for å føre stående part som i fig. 10c, lar vi den gå over 1, under 1 ut på høyre side så langt fra stående part som mulig.

Merk at når de 3-slåtte tyrkere forlenges, føres arbeidende part inn parallelt med stående part som om en fordobling skulle begynne. Men når arbeidende part er nådd ut på høyre side, dras de to partene så langt fra hverandre at de to gjenstående rundtørn kan krysses som i de videre illustrasjoner (se også fig. 14).

b) Bytt om på de to rundtørn ved å legge venstre over høyre. Bruk tommelfingeren på venstre hand. I det hele tatt lønner det seg å bruke tommelfingeren og de øvrige fingre på venstre hand så mye som mulig til å holde rundtørn og kryssinger i arbeidet på plass.

c) Hold spalten åpen med tommelfingeren og før arbeidende part over 1, under 1 tilbake til stående part.

Forskjellen mellom denne og den forrige 3-slåtte tyrker er at her legges venstre rundtørn over høyre, og arbeidende part stikkes utenfra inn gjennom spalten som oppstår på sin vei mot venstre. I fig. 14 legges venstre rundtørn under høyre, og arbeidende part stikkes innenfra ut gjennom spalten. Dette behøver man ikke huske. Det sees enkelt ved at den rundtørn som er under i begynnelsen av knopen, skal fortsettes under gjennom resten av knopen.



*Utvidelse av tyrkere i lengde og bredde. Utvidelse av 3/2 til 5/4. Fig. 16.*

Tyrkere kan forstørres, her kalt utvides, samtidig i lengde og bredde. Dette har vært vel kjent for de kvadratiske knop 3/2 og 4/3 og for lange knop forlenget fra 3/2. Kaj Lund gir alle disse tre utvidelsene. C. W. Ashley gir de to første, men han nevner to til, fra 3/4 og 4/5, uten å forklare dem. For, som han sier, han har aldri sett noen sjømann anvende dem. Her tar vi den imidlertid med i grunnkurset. Jeg har ikke sett dem på trykk, men de er gitt av Taber i et privat utgitt skrift iflg. Ashley. Kvadratiske tyrkere har som kjent en bukt mer eller mindre enn antall slag. Det vil ta alle fire starter for å lage alle kvadratiske tyrkere. Vi starter med 3/2 til 5/4.

- a) Slå en 3/2 som vist i fig. 9. Gå inn bak stående part og følg parallelt under 1, over 1 til høyre side. Kryss over stående part i periferien og fortsett tilbake mot venstre under 1, over 1, bak handa.
- b) Gå igjen inn bak stående part og skill fra parallelt, men motsatt over 1, under 1, over 1 til høyre side. Kryss under stående part, men motsatt over 1,
- c) snu handa, under 1,
- d) snu handa over 1, og knopen, en 5/4, er ferdig for videre utvidelse eller for-dobling. Vi fortsetter like godt videre til 6-slått med 5 bukter.

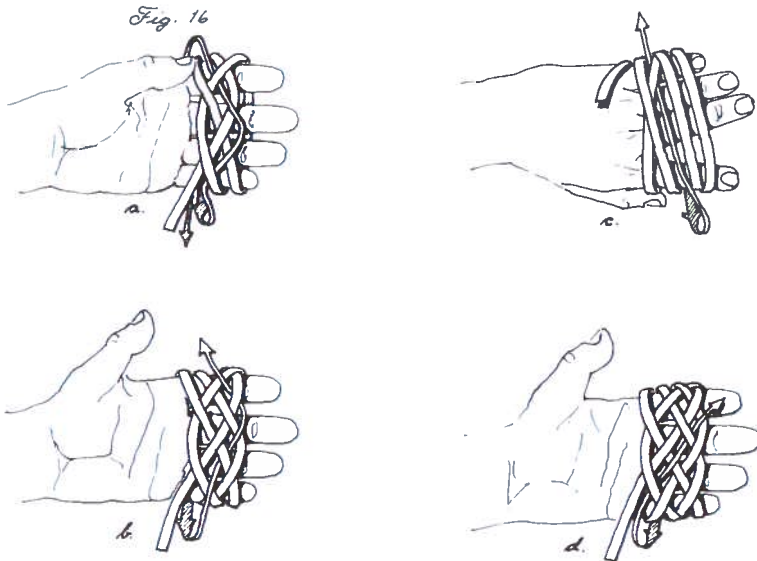
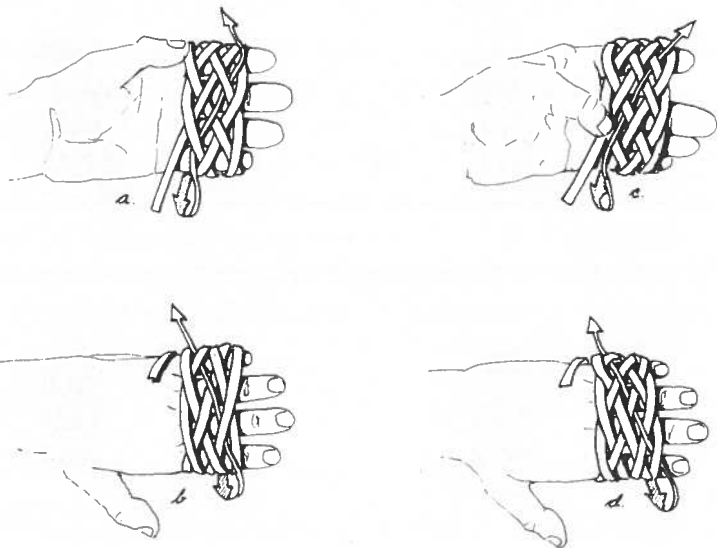


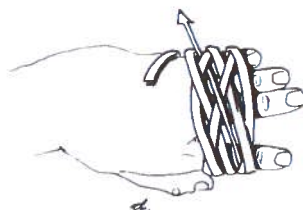
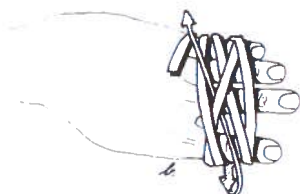
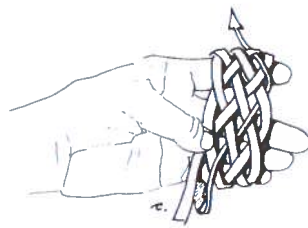
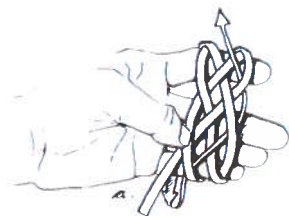
Fig 17



*5/4 utvidet til 7/6. Fig. 17.*

- a) Vi fortsetter fra fig. 16d og fører arbeidende part inn parallelt bak stående part samme under, over, under over. Kryss over stående part i høyre periferi.
- b) Snu handa, og fortsett parallelt og sammen med stående part over mot venstre på baksiden av handa.
- c) Snu handa og før igjen arbeidende part bak stående part fra venstre mot høyre, men denne gangen skill fra motsatt over, under, over under, over.
- d) Kryss under stående part i høyre periferi og gå videre over, under, over, under, over tilbake til stående part for videre utvidelse eller fordobling. Ved videre utvidelse går denne knopen til 9/8-11/10-13/12-15/14-17/16-19/18 innenfor vår begrensning på 20 slag og 20 bukter.

Fig 18



*Utvidelse av 4/3 til 6/5. Fig. 18.*

Dette er den andre av de to utvidelsesmetoder for de kvadratiske tyrkere som har vært alminnelig kjent, og som har vært publisert i noen utstrekning.

Slå en 4/3 som i fig. 11. Arranger knopen så den blir liggende over fingrene som vist i figuren og med en kryssing på baksiden. Før arbeidende part inn i knopen bak stående part og parallelt med denne i samme under, over sekvens. Kryss under stående part i høyre periferi.

b) Snu handa. Fortsett doblingen av stående part under 1, over 1 tilbake til start.

c) Snu handa. Gå inn i knopen bak stående part og skill fra mellom denne og forrige rundtørn motsatt over, under, over, under til høyre periferi. Kryss over stående part og fortsett mot venstre over 1,

d) snu handa, under 1, over 1, under 1, over 1 tilbake til stående part.

Herfra kan knopen enten fordobles, eller utvidelsen kan fortsette til 8/7-10/9-12/11-14/13-16/15-18/17-20/19 ved å følge stående part en omgang bak og deretter skille fra en omgang.

*Utvidelse av lange 3-slåtte tyrkere. 3/5 til 5/9. Fig 19.*

En utvidelse i lengde og bredde, som har vært kjent, har Kaj Lund gitt sin bok «Tovværkskunst». Startknop er de lange 3-slåtte forlenget fra 3/2. Vi starter med 5-slått med 9 bukter utvidet fra 3/5.

**a)** Slå en 3/5 etter anvisningen i fig. 14. Vi fortsetter fra bilde g) hvor arbeidende part er ført inn parallelt bak stående part ut til høyre periferi. Kryss over stående part og fortsett under, over til venstre periferi.

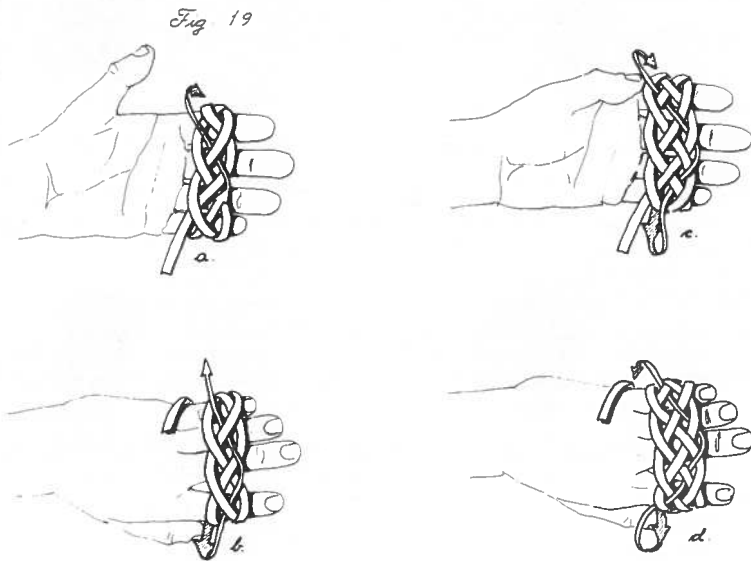
**b)** Snu handa. Kryss igjen over stående part. Fortsett doblingen under, over ut til høyre. Kryss over og doble stående part tilbake til venstre under, over.

**c)** Snu handa. La arbeidende part gå inn mellom stående part og seg selv i motsatt over, under fletting, for å skille dem fra hverandre. Kryss under stående part i høyre periferi og fortsett motsatt over, under tilbake mot venstre. Kryss over stående part i venstre periferi.

**d)** Snu handa. Fortsett fraskillingen under, over, under, over ut mot høyre og under, over, under, over tilbake til venstre side hvor arbeidende part møter stående part, og knopen er klar for fordobling eller videreutvidelse til 7/13-9/17 o.s.v.

Altså: Hver gang antall slag øker med 2, øker antall bukter med 4. Kaj Lund gir en tabell over disse utvidelsesmuligheter (se gruppe 2, tabell a).

Også de øvrige 3-slåtte tyrkere kan utvides. Mer om dette senere.



*Utvidelse av 3/4 til 5/6. Fig. 20.*

I tillegg til de to viste metoder for utvidelse av de kvadratiske tyrkere, trenges to metoder til for å slå samtlige mulige kvadratiske tyrkere, nemlig 3/4 til 5/6 o.s.v.

C. W. Ashley nevner disse, men forklarer dem ikke. Her følger de imidlertid:

**a)** Slå en 3/4 som vist i fig. 10. Gå over, forbi stående part og doble denne foran i samme over, under sekvens til høyre periferi, hvor arbeidende part krysser over stående part. Fortsett doblingen mot venstre over, under.

**b)** Snu handa. Kryss over, og deretter under forbi stående part for fraskilling.

**c)** Snu handa. La arbeidende part gå inn i knopen mellom stående part og seg selv for å skille dem fra hverandre. Gå motsatt over, under, over, under til høyre periferi og over, under,

**d)** snu handa, over, under tilbake til stående part. Herfra kan knopen fordobles, eller den kan utvides videre til 7/8-9/10-11/12-13/14-o.s.v. ved å doble foran stående part en omgang, og deretter skille fra foran stående part motsatt over, under.

*Fig. 20*

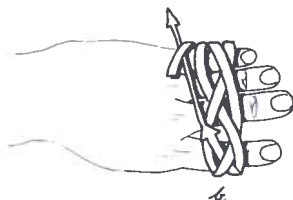
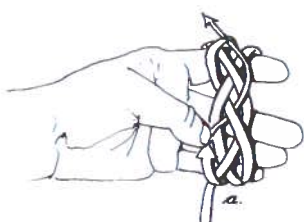
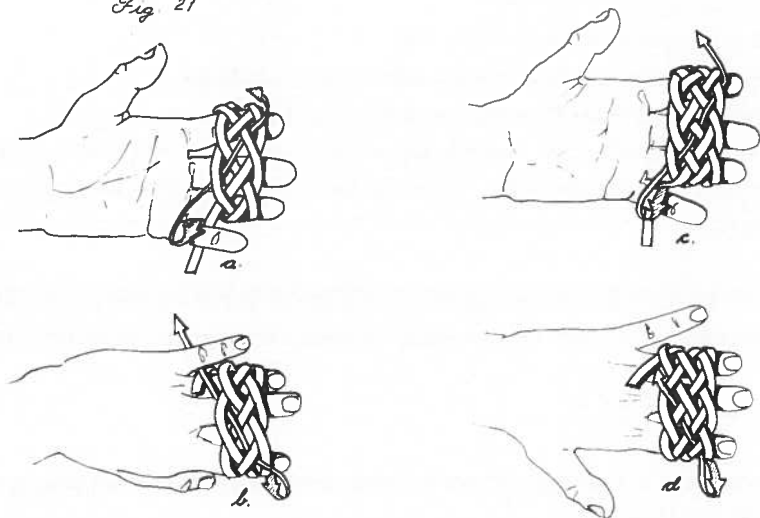


Fig 21



Utvidelse av 4/5 til 6/7. Fig. 21.

Her følger den siste av de fire metoder som skal til for å slå samtlige kvadratiske tyrkere.

- a) Slå en 4/5 som vist i fig. 12. Gå under forbi stående part og doble den foran i samme under, over, under sekvens. Kryss over stående part i høyre periferi.
- b) Snu handa. Fortsett over, under, over, under tilbake til venstre periferi og stående part som krysses over.
- c) Snu handa. Arbeidende part går inn mellom stående part og seg selv og skiller fra i motsatt under, over, under, over, under til høyre periferi.
- d) Snu handa. Gå deretter over, under, over, under, over tilbake til stående part, hvorfra fordoblinger kan starte, eller knopen kan utvides videre til 8/9-10/11-12/13-14/15 o.s.v. ved å doble stående part foran samme over, under, kryss over i høyre periferi, under i venstre. Deretter skiller fra motsatt over, under.

#### *Systematisering av tyrkerknop.*

Med et forholdsvis lite antall grunnknop og et lite antall variasjoner er her bygget opp et system, som, etter en del øvelse, skulle kunne sette en i stand til å slå enhver tyrker innenfor 20 slag og 20 bukter. Dette bør kunne gjøres med et raskt blikk på den vedlagte tabell uten ytterligere tegninger eller forklaringer. Utvidelse i lengde og bredde foregår samtidig når man følger stående part et visst antall rundtørn foran eller bak og deretter skiller fra.

De variable i systemet vil være:

1. Den knopen man skal utvide fra.
2. Det antall rundtørn man skal doble før fraskilling.
3. Om doblingen skal foregå foran (F) eller bak (B).
4. Om arbeidende part skal krysse stående part over (O) eller under (U) i venstre periferi. (Motsatt i høyre periferi for knop med like slag.) (Se også fig. 2.)

Hver knop vil bli beskrevet i en rute i tabellen på kun  $8 \times 8 \text{ mm}^2$ , hvor fullstendige opplysninger om den enkelte knop vil være tilgjengelig for den innvidde på

denne måten:

1	2
3	4

Knopen under 1 vil bli angitt som en brøk, hvor telleren er antall slag og nevneren er antall bukter.

Grunnknopene i systemet er følgende:

Gruppe 1: 2/1 og 2/3, og videre alle 2-slåtte.

Gruppe 2: 3/2 og 3/4.

Gruppe 3: 5/2 og 5/3.

Gruppe 4: Alle knop med en bukt (for noen knop 2/1).

Noen knop kan ikke tilpasses systemet direkte, slik at vi trenger to tilleggs-koder. Det gjelder de lange 3-slåtte. De forlenges ved å krysse rundtørnene umiddelbart foran stående part (se grunnkurset) og vil bli kodet ved å angi knopen de forlenges fra i rute 1. Ingen flere opplysninger er nødvendig.

De 5-slåtte og en del av deres utviklingsknop (ialt 33) utvides etter litt andre metoder enn de øvrige, og plasseres på følgende måte i systemet:

1. Som før, knopen som skal utvides.
2. Blank.
3. Utvikling i bredde ved antall rundtørn i starten.
4. Forlengelse ved antall kryss på baksiden.

Mange knop i systemet bygger på mindre knop som ikke er grunnknop. Disse mindre, derimot, vil før eller senere starte med en grunnknop. Denne kan finnes ved å gå tilbake gjennom systemet trinnvis og deretter knytte seg motsatt vei. Fra f.eks. 20/19 må man gå 8 trinn tilbake til 2/1 som er grunnknopen.

I skjemaet er antall slag gitt fra venstre mot høyre, antall bukter er gitt ovenfra og nedover. Fylte ruter angir knop som er umulige å slå innenfor de gitte regler.



Noen eksempler:

$\frac{3}{4}$	1
F	O

Dette er  $5/6$  som slås ved først å lage en  $3/4$ , som er en grunnknop. Doble deretter ett rundtørn foran stående part. Kryss over i periferien.

$\frac{4}{7}$	3
F	U

En av  $10/17$  vil bli kodet som dette. Start med  $4/7$ , doble tre rundtørn foran stående part. Kryss under i venstre periferi, over i høyre (like antall slag). Men  $4/7$  er ingen grunnknop.

$\frac{2}{3}$	1
B	O

For å finne den, gå inn i tabellen for  $4/7$ : Start med  $2/3$ , doble en gang bak stående part, *kryss under i venstre periferi*, over i høyre. Merk: I denne knopen krysser ikke arbeidende part stående part i venstre periferi. Angivelsen vil likevel bli gitt som her.

$\frac{3}{7}$	1
F	O

$\frac{3}{4}$	

Dette er koden for  $5/11$ . En  $3/7$  skal dobles en omgang foran stående part. Kryssingen i periferien er over. Men  $3/7$  er ikke grunnknop. Den slås ved først å lage en  $3/4$  og forleng den ved å krysse en gang på baksiden.

$\frac{5}{3}$	
3	1

Dette er koden for  $7/12$ . den hører med i gruppen som har sin egen kode. Koden sier: Start med ett rundtørn mot høyre (dette gjelder alle i gruppen og angis for så vidt ikke). Slå deretter 3 rundtørn tilbake mot venstre. Før så arbeidende part som for  $5/3$  og kryss *en* gang på baksiden.

### *Plassering av knop i grupper.*

I tillegg til kodeskjemaet følger fire skjemaer med tyrkerne plassert i grupper alt etter startknop. Innenfor hver gruppe er de ført opp i tabeller, alt etter hvilke utviklingsmetoder som er brukt. I disse tabellene følger utvidelsene de åpne linjer. Hvis det er tegnet en strek mellom to knoper i en tabell, betyr det at en utvidelse ikke kan skje mellom disse. Det er bare den øverste linje som på den måten kan være åpen vannrett. Det er i den retning forlengelsene foregår. Utvidelsene foregår loddrett fra knopen umiddelbart over. I enkelte tabeller vil man ikke finne noen grunnknop på toppen av hver loddrette rekke. Søk da grunnknopen i en av de tidligere tabeller. Tabellene går til dels langt ut over vår begrensning på  $20 \times 20$ , derfor blir det totale antall beskrevne knop 412. De fleste av disse vil vel imidlertid bare ha teoretisk interesse.

S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B																				
1		G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
2			G		G															
3				$\frac{3}{1}$ G			$\frac{5}{2}$	$\frac{3}{1}$ 2	$\frac{2}{1}$ 3	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{1}$ 4		$\frac{5}{1}$ 4	$\frac{4}{1}$ 5		$\frac{5}{1}$ 5	$\frac{3}{1}$ 6	$\frac{1}{1}$ 6	$\frac{4}{1}$ 7	
4					$\frac{3}{2}$ 1		$\frac{3}{2}$ 2			$\frac{5}{2}$ 2		$\frac{5}{2}$ 3		$\frac{2}{2}$ 3		$\frac{1}{2}$ 4		$\frac{3}{2}$ 4		$\frac{3}{2}$ 5
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

\* Siste rundtørn i doblingen går bak rundt handa på venstre side for fraskilling.

### Gruppe I: 2-slåtte tyrkere, grunnknop.

Forlenges ved ekstra rundtørn rundt stående part.

Tabell A

2/1	2/3	2/5	2/7	2/9
4/3	4/7	4/11	4/15	4/19
6/5	6/11	6/17	6/23	6/29
8/7	8/15	8/23	8/31	8/39
10/9	10/19	10/29	10/39	10/49
12/11	12/23	12/35	12/47	12/59

Tabell B

2/3	2/5	2/7	2/9	2/11
4/5	4/9	4/13	4/17	4/21
6/7	6/13	6/19	6/25	6/31
8/9	8/17	8/25	8/33	8/41
10/11	10/21	10/31	10/41	10/51
12/13	12/25	12/37	12/49	12/61

Kodet: N/N 1 BO

Kodet: N/N 1 FU

Tabell C

2/1	2/3	2/5
8/5	8/13	8/21
14/9	14/23	14/37
20/13	20/33	20/53

Kodet: N/N 3 BO

Tabell D

2/3	2/5	2/7
8/11	8/19	8/27
14/19	14/33	14/47
20/27	20/47	20/67

Kodet: N/N 3 FU

Tabell E

4/3	4/7	4/11
10/7	10/17	10/27
16/11	16/27	16/43
22/15	22/37	22/59

Kodet: N/N 3 FU

Tabell F

4/5	4/9	4/13
10/13	10/23	10/33
16/21	16/37	16/53
22/29	22/51	22/73

Kodet: N/N 3 BO

Følgende koder har bare en representant hver innenfor  $20 \times 20$ :

$$12/17 = 2/3 \text{ 5 FU}$$

$$16/13 = 6/5 \text{ 5 FU}$$

$$12/19 = 2/3 \text{ 5 BO}$$

$$16/19 = 6/7 \text{ 5 BO}$$

$$14/11 = 4/3 \text{ 5 BO}$$

$$18/13 = 4/3 \text{ 7 FU}$$

$$14/17 = 4/5 \text{ 5 FU}$$

$$20/17 = 6/5 \text{ 7 BO}$$

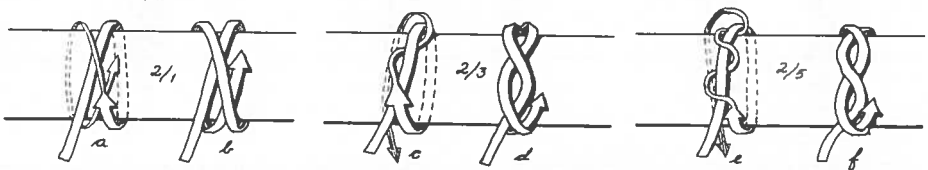
N/N = Knopen umiddelbart over i tabellen.

### Forklaring av enkelte knop i systemet.

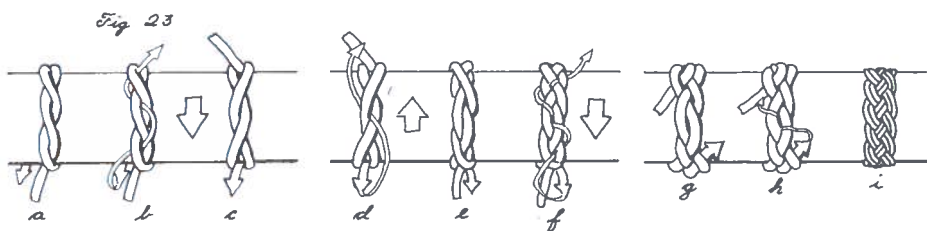
#### Gruppe 1. De 2-slåtte tyrkere. Fig. 22-26.

De 2-slåtte tyrkere har tidligere ikke vært ansett for å ha noen praktisk verdi, og de har det vel heller ikke når de brukes som de er. De er ikke egentlige tyrkerknoper etter definisjonen gitt av D. Brochmann, men på grunn av deres utviklingsmuligheter er de svært interessante. For denne artikkelens formål er de imidlertid uunværlige. Uten de 2-slåtte tyrkere som grunnknop måtte vi ha gitt opp å systematisere en rekke tyrkere innenfor  $20 \times 20$ .

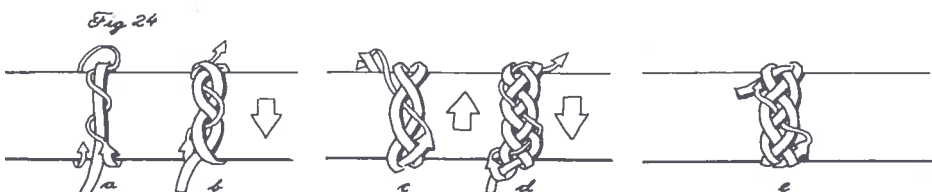
Fig 22



De 2-slåtte tyrkere slås ved at arbeidende part snos rundt stående part det nødvendige antall ganger under sin andre rundtørn (fig. 22). Fra ingen rundtørn for 2/1 (bare kryssing av stående part) til 9 rundtørn for 2/19. For hvert rundtørn arbeidende part foretar rundt stående part, øker antall bukter med to, startende fra 2/1. Altså, for å slå en 2/9, bruk følgende lille kalkyle:  $\frac{9-1}{2} = 4$ . Trekk 1 fra 9 og del på 2. Svaret: 4, er antall rundtørn rundt stående part.



Før vi går videre vil jeg prøve å vise hvordan det tilnærmet tar seg ut når en knop slås, i motsetning til de stiliserte tegninger som ellers er brukt her. Vi slår en 4/9 i forholdsvis tykt gods, ca. 8 mm. Start med å slå to rundtørn rundt stående part til en 2/5. På dette punktet vil knopen ligge stramt rundt handa uten åpninger mellom rundtørnene (fig. 23a). Arbeidende part skal gå under stående part og følge denne parallelt i samme over, under sekvens (b). Kryss over stående part i høyre periferi, under i venstre. Hvis vi kaller punktene, hvor arbeidende part føres gjennom knopen, for spalter, kan vi på sjømannens friske uttrykksmåte si at arbeidende part foretar et bakstikk til styrbord, et framstikk til babord, et bakstikk til styrbord, et framstikk til babord til den er tilbake hos seg selv, hvor den går over foran stående part for å skille fra mellom denne og seg selv. Da må hver spalte åpnes for å fiske ut den parten som arbeidende part skal gå under på sin vei mot venstre (f). Med så tykt gods er det ikke plass til fordoblinger, men den ferdige knop er tegnet fordoblet (i). I tynt 3-slått garn vil det virkelige bildet



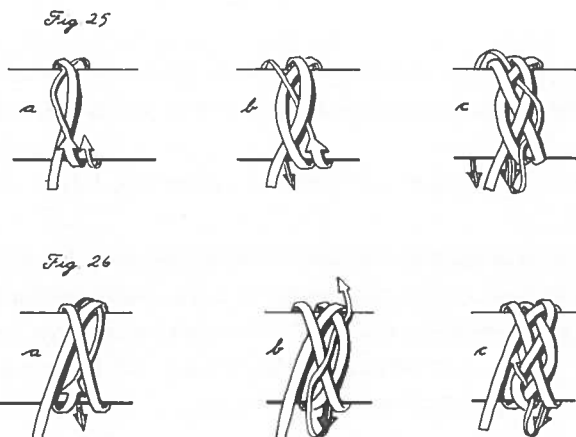
være enda fjernere fra de stiliserte tegninger som ellers er brukt her, men jeg tror allikevel denne metoden har mange fordeler framfor fotografier. I fig. 24 har jeg gjentatt 4/9 etter det system som heretter vil bli brukt. Denne knop er kodet 2/5 1 FU.

Alle 4-slåtte tyrkere kan utvides fra de 2-slåtte etter to metoder:

*Metode I:* Arbeidende part går inn bak stående part og følger parallelt samme over, under. Kryss under i høyre periferi, over i venstre. Gå inn bak st.p. og skill fra. Kodet: N/N 1 BO.

*Metode II:* Arbeidende part går inn under foranstående part og følger parallelt samme o/u. Kryss under i venstre periferi, over i høyre. Gå over foranstående part og skill fra. Kodet: N/N 1 FU.

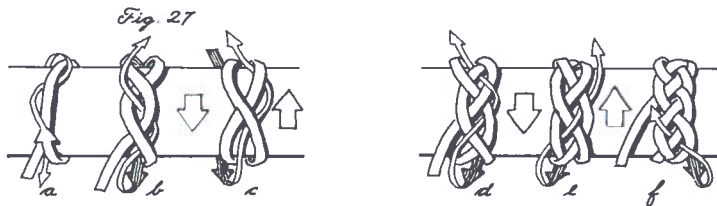
Metode	I	II
Fra 2/1 slår vi	4/3	
Fra 2/3 slår vi	4/7 og 4/5	
Fra 2/5 slår vi	4/11 og 4/9	
Fra 2/7 slår vi	4/15 og 4/13	
Fra 2/9 slår vi	4/19 og 4/17	



Framgangsmåte I, 4/3, vi starter med en 2/1. Fig. 26. Fig. 25 er gitt før som fig. 11 og er tatt med for sammenlignings skyld.

- Vi har startet med en 2/1, og arbeidende part går inn i knopen bak stående part, krysser under i høyre periferi og fortsetter rundt på baksiden av handa.
- Arbeidende part går inn bak stående part, mellom denne og seg selv, for å skille fra motsatt over, under. Kryss over stående part i høyre periferi.
- Arbeidende part har gått bak handa og kommer her tilbake til stående part under, over mot venstre og er klar for fordobling eller videre utvidelse. Denne knop er kodet: 2/1 1 BO.

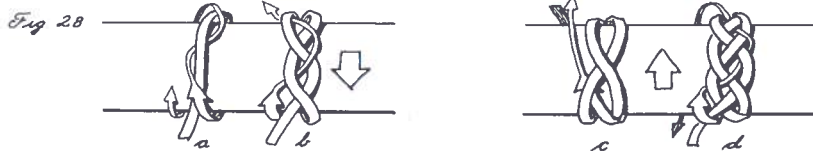
I 4/3 krysses ikke stående part av arbeidende part i venstre periferi, selv om det er det som oppgis. Når koden angir kryssing over i venstre side, betyr det kryssing under i høyre side. Dette får gyldighet ved de lengre knop i systemet. For å belyse dette bedre tar vi med en knop fra metode I hvor arbeidende part også krysser stående part i venstre periferi: 2/3 utvidet til 4/7.



2/3 utvidet til 4/7. Fig. 27.

Denne knopen er kodet: 2/3 1 BO, hvilket vil si: Start med 2/3, doble en gang bak stående part, kryss over i venstre periferi og under i høyre. Her skal vi se hvordan vi har en kryssing i venstre periferi, men kryssingen i høyre kommer først.

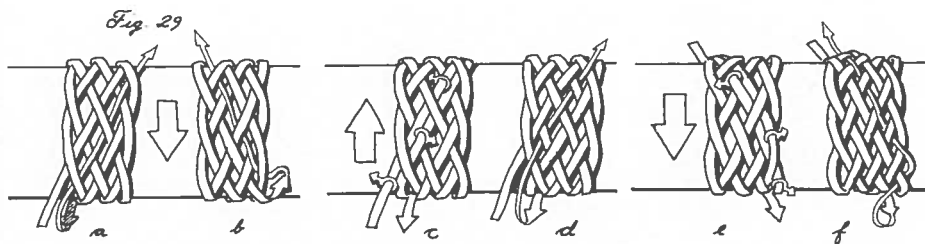
- a) Slå en 2/3.
- b) Før arbeidende part inn bak stående part og doble dem mot høyre, kryss under stående part og fortsett doblingen bak over mot venstre. Kryss *over* stående part i venstre periferi.
- c) Snu handa. Fortsett doblingen på baksiden under mot høyre. Kryss under stående part.
- d) Snu handa. Før arbeidende part inn bak stående part og la den skille fra mellom denne og seg selv over, under mot høyre og over, under, over mot venstre.
- e) Snu handa. Fortsett fraskillingen under, over, under mot høyre og
- f) snu handa, over, under, over tilbake til stående part. Herfra kan knopen fordobles eller utvides videre til 6/11-8/15-10/19 o.s.v.



2/3 utvidet til 4/5. Fig. 28. Kodet: 2/3 1 FU.

Vi mangler nå bare en av de 4-slåtte innenfor 10 bukter, nemlig 4/5 (4/9 er tidligere gitt i fig. 24). 4/5 er vist tidligere i fig. 12, men da ikke som utviklingsknop.

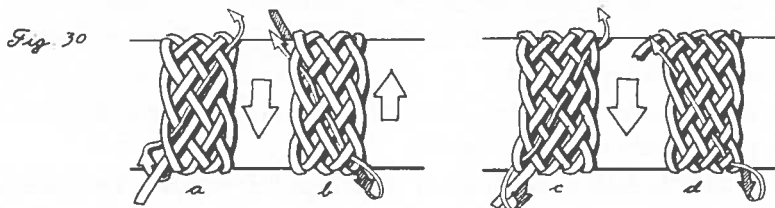
- a) Start med 2/3.
- b) Gå under forbi stående part og doble den ut til høyre. Kryss over stående part og fortsett doblingen over mot venstre. Kryss under stående part.
- c) Snu handa. Kryssingen under stående part er vist på nytt og
- d) snu handa, arbeidende part går over stående part og skiller fra først under, over, under mot høyre, deretter over, under, over mot venstre, bak handa og tilbake til stående part. Knopen er ferdig.



6/5 utvidet til 8/7. Fig. 29. Kodet 6/5 1 BO.

Slå opp på gruppe I igjen. De kvadratiske knop i tabell A er 2/1-4/3-6/5-8/7 o.s.v. Av disse har vi slått de tre første i henholdsvis fig. 22a, 26 og 18. Vi skal også ta med 8/7.

- a) Start med 2/1. Benytt den gitte kode N/N 1 BO to ganger til 6/5. Fig. 29a fortsetter fra fig. 18d. Gå inn bak stående part, doble parallelt ut til høyre.
- b) Snu handa. Kryss under stående part og fortsett doblingen bak til venstre side.
- c) Snu handa. Skill de parallelle parter som i en så pass stor knop vil ligge tett sammen. Før arbeidende part inn mellom stående part og seg selv motsatt over, under for å skille fra (d).
- e) Snu handa og dra de parallelle parter fra hverandre for å gi plass til arbeidende part som fullfører fraskillingen til venstre og tilbake til stående part. Knopen er ferdig for viderebehandling. Merk hvordan arbeidende part i høyre periferi går under en bukt og over neste under fraskillingen.

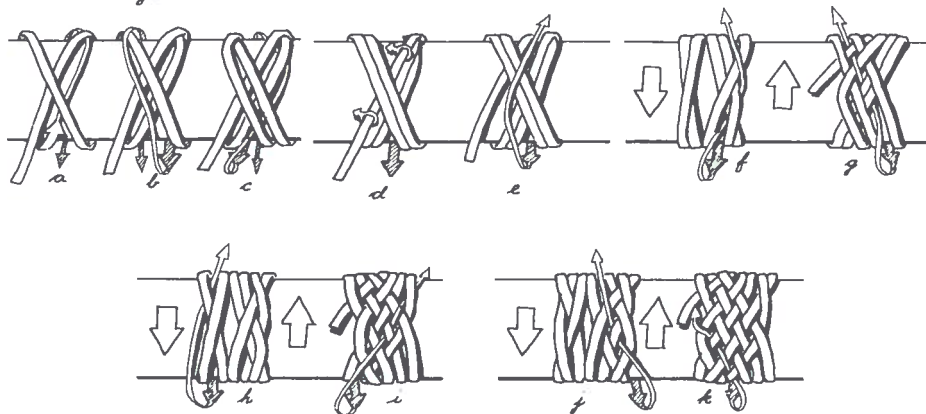


6/7 utvidet til 8/9. Fig. 30. Kodet 6/7 1 FU.

Av de kvadratiske tyrkere i tabell B har vi slått 2/3, 4/5, 6/7. Vi fortsetter til 8/9.

- a) Start med 2/3. Gå gjennom 4/5 til 6/7 etter koden N/N 1 FU. Vi fortsetter fra 6/7 i fig. 21d. Gå under forbi stående part. Doble foran til høyre periferi. Kryss over stående part.
- b) Snu handa. Fortsett doblingen foran til venstre periferi.
- c) Snu handa. Kryss over stående part og la arbeidende part skille fra mellom denne og seg selv motsatt over, under til venstre periferi.
- d) Snu handa, og fortsett fraskillingen tilbake til venstre side og stående part. Knopen er nå ferdig og klar for videre bearbeidelse.

Fig 31



8-slått med 5 bukter. Fig. 31. Kodet: 2/1 3 BO.

Fra tabell C tar vi med en 8/5. Dette er den første utvidelse vi slår hvor doblingen skal foreta mer enn ett rundtørn. Den er normalt en uhyre komplisert knop å slå i handa, og hadde plassen tillatt det, skulle jeg ha vist alle utvidelsesmåter knopen måtte innom før jeg fant den her viste. De fleste som har nådd så langt som hit, burde klare den.

- a) Slå en 2/1. Gå inn bak stående part og doble den mot høyre. Kryss under i høyre periferi. Bring arbeidende part rundt handa (Første rundtørn).
- b) Doble stående part videre mot venstre og kryss over. Bring arbeidende part rundt handa (andre rundtørn).
- c) Fortsett bak under 2 til høyre periferi, kryss under *begge* som ligger der og fortsett rundt handa (tredje rundtørn).
- d) Vi har nå doblet bak tre rundtørn og skal starte fraskillingen. Dra stående part ut til venstre som vist.
- e) Kryssingen i de to øvrige parter er dradd over på baksiden av handa for å få bedre spredning på buktene. Før arbeidende part bak stående part motsatt o/u. D.v.s. over to for å komme fram til stående part og over de to neste ut igjen mot høyre, parallelt med st.p.
- f) Snu handa. Fortsett under de to parter som her ligger ytterst til høyre og tilbake over st.p. mot venstre.
- g) Snu handa og gå under to, over en, under en videre mot venstre.
- h) Snu handa. Gå over 1 mot venstre og under 1 mot høyre.
- i) Snu handa og gå videre over 2, under, over, under
- j) k) og tilbake mot venstre og stående part jevnt over 1, under 1.

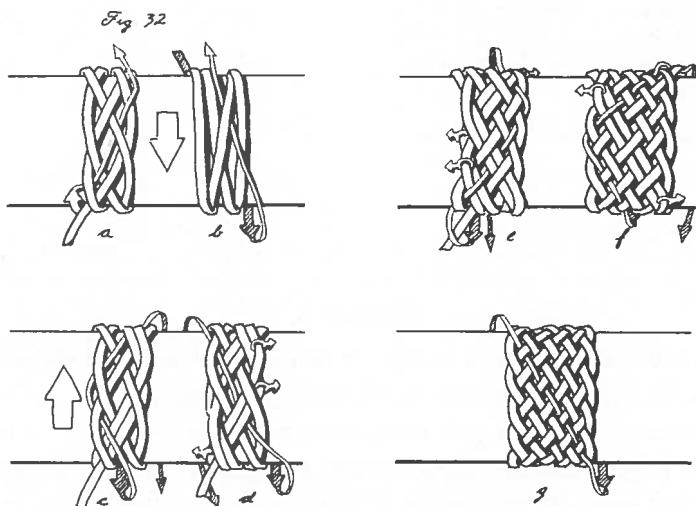


10-slått med 7 bukter. Fig. 32. Kodet: 4/3 3 FU.

Vi tar også med 10/7 fra tabell E. Dette er også en meget komplisert knop med fler enn ett rundtørn i doblingene. Det er meget viktig at de enkelte parter blir liggende som på tegningen hvis disse knop skal være lette å slå.

a) Start med 4/3. Gå inn under foranstående part og doble. Kryss over stående part i høyre side. Fortsett doblingen mot venstre. Snu handa (b). Gå over 1, under 1. Snu handa (c). Gå over 1, under 2 mot venstre, og under 1, over 1, under 2 over 1 ut til høyre. Gå bak handa og (d) tilbake mot venste over 1, under 2, over 2, under 1, og tilbake til stående part bak handa. Knopen er nå klar for fraskilling. Dra de parallelle parter fra hverandre og (e) gå over stående part og start fraskillingen under 1, over 2, under 2, over 1, under 1 mot høyre, over 1, under 2 og deretter rundt bak handa. Fortsett å dra de parallelle parter fra hverandre og gå (f) under, over, under, over helt ut mot venstre, og gå mot høyre under 1, over 2 og deretter jevnt under 1, over 1 først helt ut til høyre. Gå deretter (g) tilbake mot venstre og stående part. Knopen er dermed ferdig.

Tegningen av denne knopen starter med stående part nederst til venstre. På grunn av at stadig flere rundtørn slås inn, er stående part i de to siste tegninger blitt presset ned og rundt på baksiden. Det blir etter denne tegningen for mange bukter på framsiden. De må jevnes ut når skjelettet til knopen er ferdig.



## Gruppe 2: Grunnknop: 3/2 og 3/4

Forlenges ved ekstra kryss på baksiden.

*Tabell A*

3/2	3/5	3/8	3/11	3/14	o.s.v.
5/4	5/9	5/14	5/19	5/24	
7/6	7/13	7/20	7/27	7/34	
9/8	9/17	9/26	9/35	9/44	
11/10	11/21	11/32	11/43	11/54	

o.  
s.      Kodet: N/N 1 BO  
v.

*Tabell B*

3/4	3/7	3/10	3/13	3/16	o.s.v.
5/6	5/11	5/16	5/21	5/26	
7/8	7/15	7/22	7/29	7/36	
9/10	9/19	9/28	9/37	9/36	
11/12	11/23	11/34	11/45	11/56	

o.  
s.      Kodet: N/N 1 FO  
v.

*Tabell C*

3/2	3/5	3/8	3/11
7/4	7/11	7/18	7/25
11/6	11/17	11/28	11/39
15/8	15/23	15/38	15/53
19/10	19/29	19/48	19/67

Kodet: N/N 2 FU

*Tabell D*

3/4	3/7	3/10
7/10	7/17	7/24
11/16	11/27	11/38
15/22	15/37	15/52

Kodet N/N 2 BU

*Tabell E*

3/2	3/5	3/8
11/8	11/19	11/30
19/14	19/33	19/52

Kodet: N/N 4 BO

Følgende koder har bare en representant hver innenfor 20×20:

11/14 = 3/4 4 FO	17/14 = 5/4 6 BU
13/10 = 5/4 4 FU	17/20 = 5/6 6 FO
13/16 = 5/6 4 BU	19/16 = 7/6 6 FU
13/8 = 3/2 5 FU	17/12 = 3/2 7 BO
13/18 = 3/4 5 BU	19/12 = 3/2 8 FU
17/10 = 7/4 5 BO	

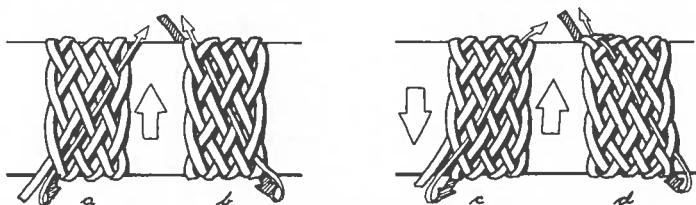
N/N = knopen umiddelbart over i tabellen.

### Gruppe 2.

Her er utviklingen fra 3-slåtte tyrkere systematisert. Vannrett i tabellene er vist forlengelsesmuligheter. Loddrett er vist utvidelsesmuligheter.

Vi har tidligere slått følgende knop i gruppen: 3/2-3/4-3/5-3/7-3/8-5/4-5/6-5/9 og 7/6. Disse er alle fra tabell A og B. Innenfor 10 slag og 10 bukter er det ytterligere fem knop. Vi tar med fire av dem, en fra hver av tabellene A, B, C, D. Vi vil da mangle en fra tabell B, nemlig 9/10, men den er en direkte fortsettelse fra 7/8, som er vist i fig. 34, så den burde vel snart være grei.

Fig. 33

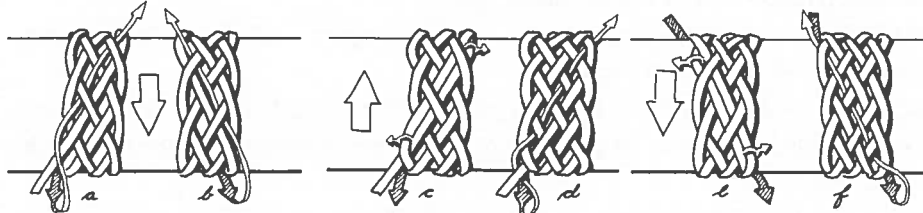


9-slått med 8 bukter. Fig. 33.

Vi starter med  $9/8$  som iflg. koden heter  $7/6$  1 BO. Slå først en  $7/6$  fra  $3/2$  gjennom  $5/4$  som i fig. 17.

- Gå inn bak stående part og doble parallelt, samme o/u til høyre periferi.
- Snu handa. Kryss over stående part og fortsett doblingen tilbake til venstre periferi.
- Snu handa. Dra de doblede parter fra hverandre og gå inn parallelt bak stående part, motsatt o/u til høyre.
- Snu handa og avslutt fraskillingen ved å gå under stående part i periferien og deretter motsatt o/u parallelt tilbake til start.

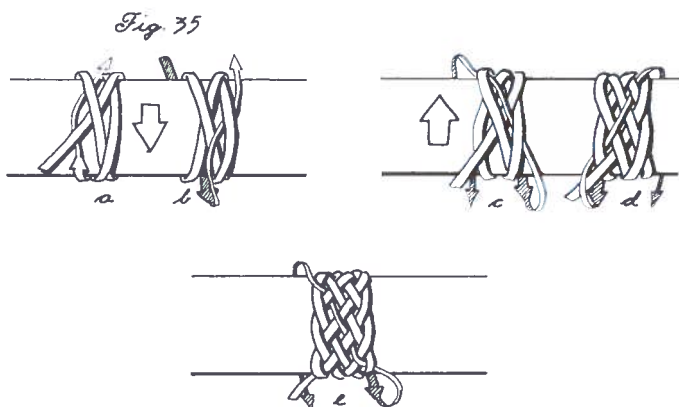
Fig. 34



7-slått med 8 bukter. Fig. 34.

Fra tabell B velger vi  $7/8$ . Den heter iflg. koden  $5/6$  1 FO, og vi slår først en  $5/6$  fra  $3/4$  som i fig. 20.

- Gå over stående part og doble foran, samme o/u, parallelt til høyre side. Kryss over stående part.
- Snu handa og doble foran tilbake til venstre.
- Snu handa og dra de parallelle parter fra hverandre.
- Før arbeidende part under stående part og skill fra, motsatt o/u, til høyre side.
- Snu handa og dra de parallelle parter fra hverandre.
- Fortsett fraskillingen tilbake til start, hvorfra fordoblinger eller videre utvidelse kan begynne.



*7-slått med 4 bukter. Fig. 35.*

Fra gruppe 2 tar vi med to knop med to rundtørn dobbelt. Først 7/4 fra tabell C. Den er kodet  $3/2 \ 2 \ FU$ . Dette er den tredje knop vi slår med mer enn ett rundtørn dobbelt før fraskillingen.

**a)** Start med en  $3/3$  fra fig. 9 eller 14. Gå under forbi stående part og doble foran under, over mot høyre.

**b)** Snu handa. Fortsett under stående part.

**c)** Snu handa og doble foran, under 1, over 2, under 1 tilbake til stående part. Knopen er nå klar for fraskilling.

**d)** Dra de parallelle parter fra hverandre og gå over stående part og skill fra foran denne, under 1, over 2, under 1, over 1. Før arbeidende part rundt handa på høyre side.

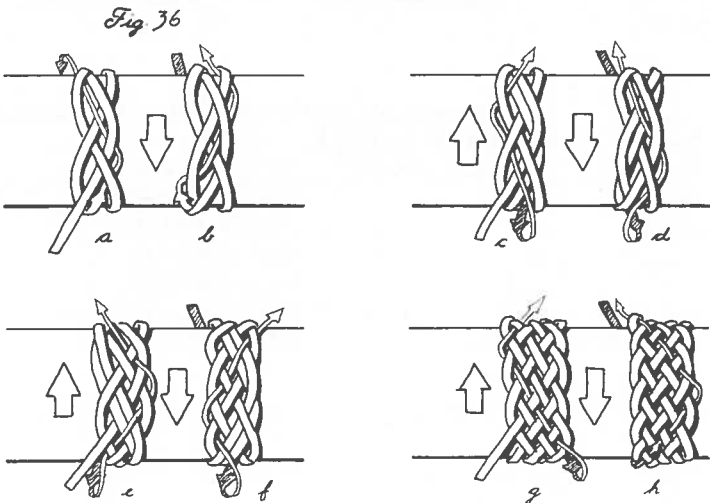
**e)** Fortsett fraskillingen jevnt under 1, over 1 tilbake til venstre og rundt handa til stående part. Hvis den første av buktene som arbeidende part krysser under i fig. e), blir liggende på baksiden av handa, må en snu handa og krysse under den der. I det hele tatt hender det ved flere av knopene at buktene oppe eller nede på tegningene forskyver seg rundt på baksiden av handa. Etter noe øvelse finner man kanskje at tyrkerne da kan være lettere å slå.

7-slått med 10 bukter. Fig. 36.

Den siste vi tar med fra gruppe 2 er 7/10, tabell D. Den er kodet 3/4 2 BU.

- a) Start med en 3/4 fra fig. 10. Før arbeidende part inn bak stående part og doble parallelt under 1 mot høyre, under stående part, over 1 under 1 mot venstre.
- b) Snu handa. Gå under stående part, over 1, under 1 mot høyre og under stående part tilbake mot venstre.
- c) Snu handa. Gå over 2, under 1, videre mot venstre og under 1, over 2 mot høyre.
- d) Snu handa. Fortsett under 1 mot venstre og under 1, over 2, under 1 tilbake til stående part for fraskilling.
- e) Snu handa. Arbeidende part går inn mellom stående part og seg selv og skiller fra under 1, over 2, under 1, mot høyre og over 1, under 1, over 2 mot venstre.
- f) Snu handa. Gå videre under 1 mot venstre deretter over 1, under 1, over 2, under 1 mot høyre.
- g) h) Før arbeidende part heretter jevnt over 1, under 1 først mot venstre, så mot høyre og til sist tilbake til venstre periferi og stående part. Snu handa som vist ved de store pilene.

**Merk:** For disse knop med ulike antall slag er det egentlig ikke nødvendig å krysse over, eventuelt under, i periferien under doubling. Partene kan legges på riktig plass under fraskilling. Personlig synes jeg de er enklere å slå på den viste måten. Særlig hvis det knyttes i litt stivt garn, eller det er flere rundtørn som skal doubles.



### Gruppe 3.

Forlenges ved ekstra kryss på baksiden.

**A**

A	0	1	2	3
2	5/2	5/7	5/12	5/17
3	7/2	7/9	7/16	7/23
4	9/2	9/11	9/20	9/29
5	11/2	11/13	11/24	11/35
6	13/2	13/15	13/28	13/41
7	15/2	15/17	15/32	15/47

**B**

B	0	1	2	3
2	5/3	5/8	5/13	5/18
3	7/5	7/12	7/19	7/26
4	9/7	9/16	9/25	9/34
5	11/9	11/20	11/31	11/42
6	13/11	13/24	13/37	13/50
7	15/13	15/28	15/43	15/58

ab betyr:  
a = ekstra  
rundtørn  
b = ekstra  
kryss

Kodet: 5/2 (ab)

Kodet: 5/3 (ab)

**C**

5/2	5/7	5/12
9/4	9/13	9/22
13/6	13/19	13/32
17/8	17/25	17/42

Kodet: N/N 2 BO

**D**

5/3	5/8	5/13
9/5	9/14	9/23
13/7	13/20	13/33
17/9	17/26	17/43

Kodet: N/N 2 FO

**E**

5/2	5/7	5/12
11/4	11/15	11/26
17/6	17/23	17/40
23/8	23/31	23/54

Kodet: N/N 3 FU

(Kan også:  
N/N 3 BO)

**F**

5/3	5/8	5/13
11/7	11/18	11/29
17/11	17/28	17/45
23/15	23/38	23/59

Kodet: N/N 3 BU

**G**

7/2	7/9	7/16
13/4	13/17	13/30
19/6	19/25	19/44

Kodet: N/N 3 BO

**H**

7/5	7/12	7/19
13/9	13/22	13/35
19/13	19/32	19/51

Kodet: N/N 3 FO

**I**

7/2	7/9	7/16
15/4	15/19	15/34
23/6	23/29	23/52

Kodet: N/N 4 FU

De øvrige koder fra 3-er gruppen har bare 1 representant hver innenfor 20 SL 20 B,

nemlig følgende:

- 15/11 = 7/5 4 BU
- 17/4 = 9/2 4 BO
- 17/13 = 9/7 4 FO
- 19/4 = 9/2 5 FU
- 19/15 = 9/7 5 BU
- 19/8 = 5/2 7 BO
- 19/11 = 5/3 7 FO

### Gruppe 3.

Gruppe 3 inneholder en rekke knop som ikke tidligere har vært vist på trykk. Den eneste jeg kjenner er 5/3 som her er vist i fig. 13 og 42, og som bl.a C. W. Ashely viser i sin bok.

Tabell A og B har en noe annen kode enn de øvrige knop i systemet. Arbeiden de part føres enten som for 5/2 (A) eller 5/3 (B).

Utvidelse skjer ved ekstra rundtørn i starten. Forlengelse skjer ved ekstra kryss på baksiden (som for de treslätte). Dette vil lettere forstås etter å ha slått noen av knopene.

Knopene i tabell A og B henger ikke sammen i den forstand at en kan slå seg fra ferdig knop til ferdig knop som tidligere. Man må bestemme seg for hvilken knop man vil ha når knyttingen starter.

De øvrige tabeller i gruppen virker på vanlig måte.

Det vil bli vist 10 tyrkere fra gruppen, og vi vil starte med den minste som er 5/2.

De 5-slätte tyrkere er på mange måter de vakreste knop blant de smale tyrkerne. Vi har hittil slått 5/3-5/4-5/6-5/9. Da står igjen 5/2, 5/7 og 5/8 innenfor  $10 \times 10$ . Etter min mening er disse vakrere enn de 4-slätte fordi de virker mer symmetriske. Jeg tror dette kommer av at kryssingene går over, under, over i hver retning, og at man ikke legger merke til at buktene er forskjøvet i forhold til hverandre.

På de 4-slätte er buktene pent oppmarsjert ved siden av hverandre, men kryssingene går under, over, under i en retning og over, under, over i den andre retningen. De 5-slätte tyrkere har også flere varianter enn de 4-slätte, og de kan således være lettere å tilpasse et spesielt arbeid som skal gjøres. I det hele tatt er de noen svært nyttige knop som bør læres utenat.

Resonnementet med symmetrien gjelder for så vidt også de 7- og 9-slätte, men hos dem er det ikke så lett å se.

Fig. 37



5-slått med 2 bukter. Fig. 37.

5/2 er en grunnknop og kodes 2 0, hvilket vil si at den har 2 rundtørn tilbake mot venstre i starten og ingen kryss på baksiden.

a) Start med ett rundtørn ut mot høyre og to rundtørn tilbake mot venstre over det første.

b) Før arbeidende part mot høyre bak stående part, over de to rundtørn og under stående part i høyre side. Hittil er knopen slått som en 3/2 med ett ekstra rundtørn innover. Gå nå tilbake mot venstre i spiral mellom de to rundtørn uten å krysse på baksiden.

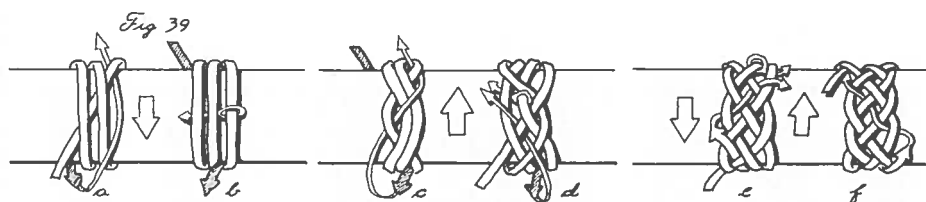
c) Kryss over, under de to slag mot høyre, og fortsett videre rundt handa tilbake til stående part. Kryss over i venstre periferi. I d) er knopen ferdig. Samtlige 2 bukters tyrkere slås på denne måten. 3/2 med ett rundtørn innover, 5/2 med 2, 7/2 med 3 o.s.v. Antall slag blir antall rundtørn mot venstre  $\times 2 + 1$ . Når arbeidende part er på vei tilbake mot venstre etter å ha krysset under stående part i høyre periferi, skal den gå i spiral mot venstre mellom de enkelte slag i den første spiralen mot venstre. Selv sier jeg at arbeidende part går i merket lei med de tidligere rundtørn som bøyerekker på hver side. Når de større 2-bukters tyrkere er ferdige, må de ordnes, da spiralene mot høyre er altfor korte i forhold til de mot venstre.

I fig. 38 er gitt en 7/2 uten tekst. Prøv å slå den etter fellesforklaringen over. Hvis tegningen og forklaringen er fulgt, skal den se ut som fig. 38f på baksiden, når den er ferdig før den er ordnet.

Fig 38



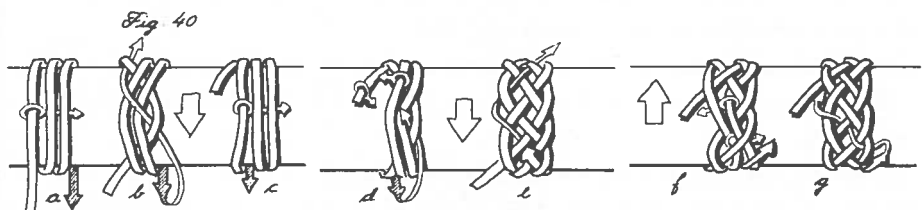




5-slått med 7 bukter. Fig. 39.

Denne knop er kodet  $5/2\ 2\ 1$ . Altså: Slå som for  $5/2$  med 2 rundtørn innover og ett kryss på baksiden.

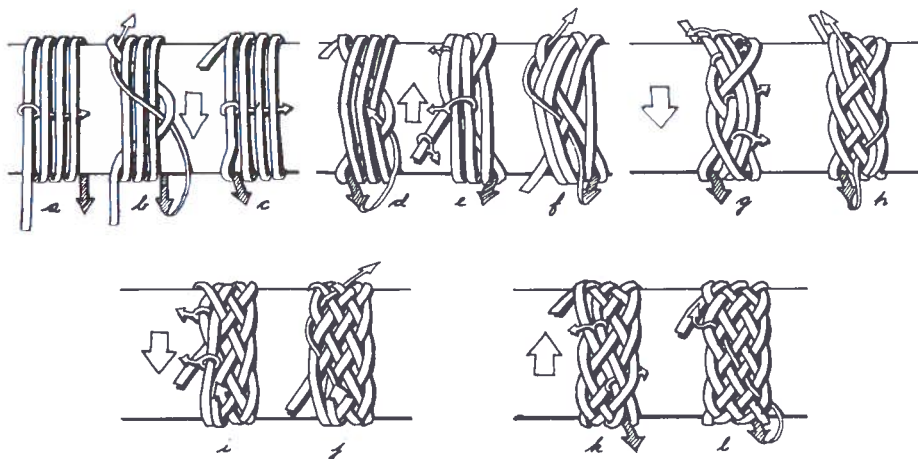
- a) Start som for  $5/2$ .
- b) Snu handa og trekk det høyre rundtørn i en bukt under de to til venstre.
- c) Kryss med arbeidende part over de to og under det ene i venstre periferi. Gå deretter igjen over de to og under det ene i høyre periferi. For hver gang en bukt av stående part dras under de øvrige rundtørn, og arbeidende part går venstre, høyre, kaller vi det ett kryss på baksiden.
- d) Snu handa. Før arbeidende part over 1, under st.p. over 1 mot venstre. Trekk den høyre av de to parallelle parter som skilles i en bukt under den til venstre.
- e) Vend handa noe, og før arbeidende part jevnt under 1, over 1 mot høyre. Trekk en bukt under mot høyre av de to som skilles,
- f) og arbeidende part har strake veien under, over, under, over tilbake til start.



I fig. 40 er vist en annen metode for å slå  $5/7$  som jeg har brukt mye. Den starter med 3 rundtørn utover. a) b) c) gir ett kryss. For hver gang deretter at arbeidende part kommer tilbake til høyre periferi, skapes en ny knop i serien  $5/7$ - $5/12$ - $5/17$ . Når knopen skal avsluttes, følges angivelsen fra d) og ut. Neste knop gir en skriftlig gjennomgåelse av metoden, men jeg tror de fleste nå kan følge fig. 40 uten ytterligere tekst.

Det er opp til den enkelte hvilken metode han vil bruke, men husk at koden ikke stemmer helt for denne.

Fig. 41



7-slått med 9 bukter. Fig. 41.

Knopen er kodet 5/2 3 1. Altså: Slå som 5/2 med 3 rundtørn innover og ett kryss på baksiden. Denne måten lar jeg stå åpen for leseren selv å finne, og lager heller knopen etter systemet i fig. 40.

a) Slå fire rundtørn rundt handa mot høyre. Trekk en bukt av stående part under de andre mot høyre.

b) Før arbeidende part nedenfra gjennom bukta, mot venstre, over de tre rundtørn og under stående part i venstre periferi.

c) Snu handa. Dra en ny bukt av stående part under mot høyre.

d) Før arbeidende part mot høyre over de tre rundtørn og nettopp under bukta som angitt.

e) Vend noe på handa. Følg arbeidspilene som angitt

f) til knopen ser omtrent ut som her. Vitsen er at en del av stående part skal bli synlig på høyre side av rundtørnene som trekkes ut til venstre. (se fig. 40e). Før arbeidende part over 1, under st.p. over 2 mot venstre og under 1 mot høyre.

g) Snu handa. Trekk de to parallelle parter lenger mot høyre i nederste del av arbeidet og den venstre av de tre parallelle under 2 mot høyre i øverste del.

h) Før arbeidende part over 1, under 1, over 2 mot høyre og under 1, over 1, under 1, over 2 tilbake til stående part.

i) Det gjenstår nå to parallelle rundtørn å skille fra hverandre. Trekk dem begge i bukter mot venstre slik at en del av stående part blir synlig mellom dem. j) j) tilsvarer situasjonen i e) f). Når partene byttes som i k), ligger veien åpen tilbake til start.

5-slått med 8 bukter. Fig. 43.

5/3 er grunnknopen i gruppe 3, tabell B. Den er tidligere gitt som fig. 13 og er her tegnet uten tekst (Fig. 42). Hvis vi gir knopen et kryss på baksiden, vil den få koden 5/3 2 1 og være en 5/8.

Fig. 43a). Start som for 5/3.

b) Snu handa. Dra stående part i en bukt under de to andre til venstre.

c) Før arbeidende part over 2 og ned gjennom bukta til venstre og videre over de to og under stående part i høyre periferi.

d) Snu handa. Bytt om på de to parallelle parter ved å legge den venstre over den høyre.

e) Før arbeidende part over 1, under stående part, over 1, under 1 ut i venstre periferi.

f) Snu handa og trekk det venstre parallelle rundtørn i en bukt lenger mot venstre.

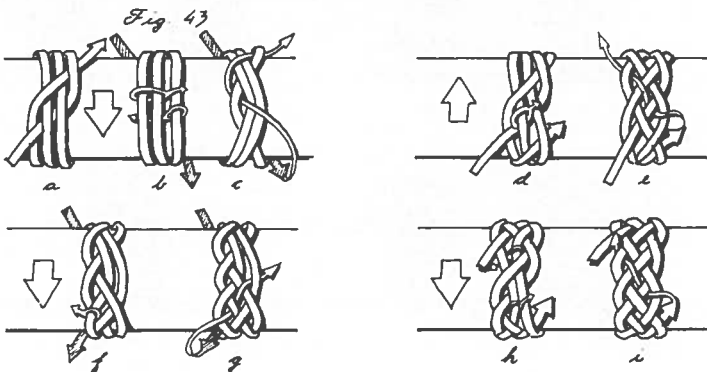
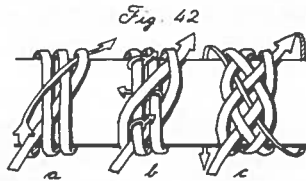
g) Før arbeidene part over 1, under 1, over 1, under 1 ut i høyre periferi.

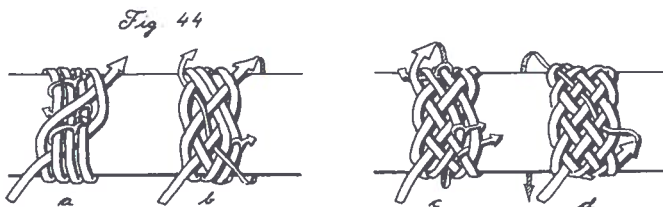
h) Bytt om på de to parallelle parter ved å legge den venstre over den høyre i en bukt nede på arbeidet og den høyre under den venstre i en bukt oppe på arbeidet.

i) Veien er nå åpen tilbake til start.

For hvert nytt kryss på baksiden øker antall bukter med 5 til 5/13-5/18 o.s.v.

For hvert ekstra rundtørn øker antall slag med to. Merk at i disse knop skiller de ekstra rundtørn fra de øvrige fra begynnelse til slutt. Altså: man starter fra-skillingen fra og med stående part.





*7-slått med 5 bukter. Fig. 44.*

7/5 er kodet 5/3 3 0. D.v.s: Den har tre rundtørn mot venstre, ingen kryss på baksiden, arbeidende part føres som for 5/3.

**a)** Slå et tørn rundt handa ut mot høyre og tre inn mot venstre over det første. Før arbeidende part under forbi stående part, over de tre rundtørn og under stående part i høyre periferi. Legg det høyre av de tre rundtørn i en bukt under de to til venstre.

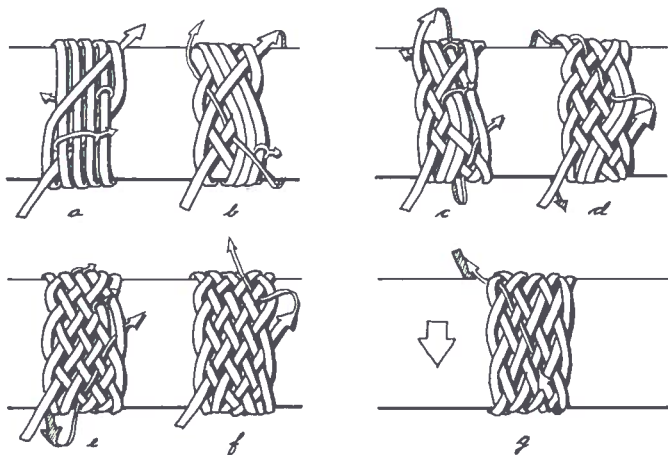
**b)** Før arbeidende part rundt bak handa på høyre side og over 2, under stående part, over 1, under 1 til venstre periferi. Trekk en bukt av det høyre av de to parallelle rundtørn videre ut mot høyre.

**c)** Før arbeidende part over 2 mot høyre, rundt bak handa og videre mot høyre under 1, over 1, under 1. Bytt om på de to parallelle parter ved å legge det venstre over det høyre og det høyre under det venstre.

**d)** Veien tilbake til start skulle nå være åpen.

Skulle man ønske en forlengelse av knopen til 7/12, som er kodet 5/3 3 1, må man snu handa etter fig. 44a og trekke en bukt av stående part mot venstre under de tre andre rundtørn. Før deretter arbeidende part over de tre, under stående part på venstre side og igjen over de tre og under stående part på høyre side. Deretter skilles rundtørnene fra hverandre (se fig. 43, 5/8).

*Fig. 45*



9-slått med 7 bukter. Fig. 45.

Denne knopen er kodet 5/3 4 0. Gruppe 3, B.

- a) Slå ett rundtørn mot høyre og fire rundtørn tilbake mot venstre over det første. Før arbeidende part under forbi stående part, over de fire rundtørn og under stående part i høyre periferi. Dra det høyre av de fire rundtørn i en bukt mot venstre under de fire andre.
- b) Før arbeidende part bak handa på høyre side, og mot venstre over de tre rundtørn, under stående part, over 1, under 1 ut i venstre periferi. Trekk den nederste del av det høyre av de tre gjenværende parallelle rundtørn enda lenger mot høyre.
- c) Før arbeidende part bak handa mot høyre over tre, og deretter videre under 1, over 1, under 1 helt ut på høyre side. Nå legges det høyre rundtørn, som vi er i ferd med å skille fra de øvrige, under de to andre mot venstre. Disse to dras i en bukt godt ut mot høyre midt på bildet.
- d) Arbeidende part føres over de to, under 1, over 1, under 1, over 1, under 1 og rundt handa på venster side.
- e) Nå gjenstår to parallelle rundtørn. Skill disse fra hverandre og før arbeidende part over to og inn mellom to rundtørn motsatt o/u til høyre. Legg det høyre av de to rundtørn over det andre (øverst i bildet)
- f) og før arbeidende part mellom disse mot venstre, motsatt o/u tilbake til start. Snu handa ved g).



9-slått med 4 bukter. Fig. 46.

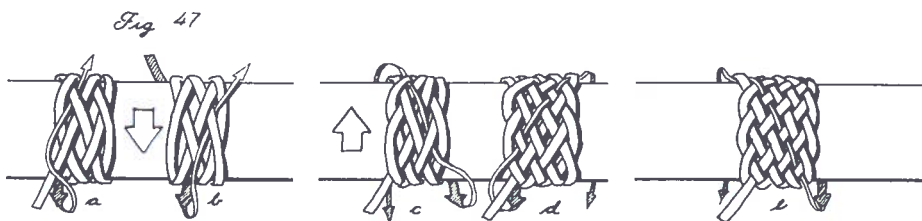
Vi kan også ta med to «normale» utvidelser fra gruppe 3. En fra hver grunnknop.

Først 9/4 som er kodet 5/2 2 B O.

- a) Lag en 5/2 som i fig. 37. Gå med arbeidende part inn bak stående part og doblet det parallelt til høyre periferi, hvor det krysses over. Arbeidende part har gått rundt handa på høyre side, og vi har doblet en omgang.
- b) Følg stående part videre bak mot venstre under 1, over 2 og gå rundt bak handa.
- c) Fortsett doblingen under 1, over 1 tilbake til stående part. Vi har nå doblet to omganger. Start fraskillingen ved å gå inn bak stående part over 1, under 1, over 2, under 1, over 1 rundt bak handa på høyre side.

d) Deretter jevnt under 1, over 1, under 1 rundt knopen mot venstre tilbake til start.

Hvis denne knopen i starten hadde vært forlenget ved kryss på baksiden til  $5/7$ , ville denne utvidelsen ( $5/7$  2 B O) gitt en  $9/13$ . En videre utvidelse av  $9/4$  gir  $13/16$  ( $9/4$  2 B O).



9-slått med 5 bukter. Fig. 47.

$9/5$  finnes i gruppe 3 D og er kodet  $5/3$  2 F O.

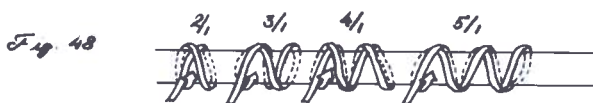
a) Slå en  $5/3$  fra fig. 13 eller 42. Gå over forbi stående part og doble foran, samme o/u.

b) Snu handa. Fortsett doblingen foran ut mot høyre. Kryss over i høyre periferi. Vi har doblet en omgang.

c) Snu handa. Doble tilbake mot venstre, og gå rundt bak handa på venstre side. Vi har doblet to omganger.

d) Fraskillingen kan begynne. Gå under forbi stående part med arbeidende part og la den skille dem fra hverandre motsatt o/u. Merk at arb.p. går over 2 midt i bilde d, deretter jevnt under 1, over 1 tilbake til start.

Denne koden gir en  $9/14$  hvis starten hadde vært en  $5/8$  og  $13/7$  fra en  $9/5$ .



Gruppe 4.

Også gruppe 4 består av en lang rekke knop som er nye på trykk, d.v.s. knyttet i handa. De har vært ansett som vanskelige å slå p.g.a. at det blir mange rundtørn å holde greie på. De utvidelsesmetodene som er vist her, burde kunne rette på disse vanskelighetene. Mange av de brede tyrkere i gruppe 4 er greie til skafter, handtak o.l.

Grunnknop i gruppe 4 er alle tyrkere med en bukt.  $2/1$  er felles med gruppe 1.

Se fig. 48 a =  $2/1$ , b =  $3/1$ , c =  $4/1$ , d =  $5/1$ .

Disse kan neppe brukes alene, men vi skal se på en del utvidelser.

Gruppe 4.

A

3/1	4/1	5/1	6/1	7/1
7/3	10/3	13/3	16/3	19/3
11/5	16/5	21/5	26/5	31/5
15/7	22/7	29/7	36/7	43/7
19/9	28/9	37/9	46/9	55/9
N/N 2 BO	N/N 3 BO	N/N 4 BO	N/N 5 BO	N/N 6 BO

KODE

Siste rundtørn doubles ikke i knopens skjelett.

B

2/1	3/1	4/1	5/1	6/1
8/3	11/3	14/3	17/3	20/3
14/5	19/5	24/5	29/5	34/5
20/7	27/7	34/7	41/7	48/7
N/N 3 FU	N/N 4 FO	N/N 5 FU	N/N 6 FO	N/N 7 FU

KODE

(Siste tørn går rundt handa før fraskilling.)

C

2/1	3/1	4/1
8/5	13/5	18/5
14/9	23/9	32/9
20/13	33/13	46/13
N/N 3 BO	N/N 5 BU	N/N 7 BO

KODE

Siste rundtørn i knopens skjelett tre-doubles ikke.

D

2/1	3/1	4/1
12/5	17/5	22/5
2/1 5 FU	3/1 7 FO	4/1 9 FU

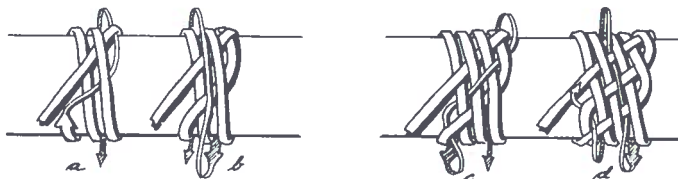
KODE

(Siste rundtørn går rundt handa venstre side før fraskilling.)

De følgende koder har bare en representant hver innenfor 20 × 20 og listes derfor bare opp uten å føres i tabell.

12/7 = 2/1 5 BO      16/9 = 2/1 7 BO  
 17/7 = 7/3 5 FO      19/7 = 3/1 8 BU  
 18/7 = 8/3 5 BO      20/9 = 2/1 9 FU  
 18/11 = 8/5 5 FO      20/11 = 2/1 9 BO  
 16/7 = 2/1 7 FU

Fig. 49



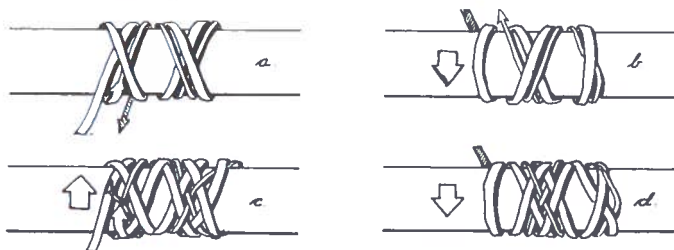
7-slått med 3 bukter. Fig. 49. Kodet 3/1 2 BU.

Start med 3/1 som i fig. 48b.

- Doble stående part bak, kryss under i høyre periferi og fortsett rundt bak handa. Ett rundtørn doblet.
- Fortsett doblingen ett rundtørn til over 2, bak handa.
- Avslutt doblingen mot venstre under 1. Gå inn bak stående part og skill fra under 1, over 2, under 1 mot høyre, og gå over 1 bak handa.
- Avslutt fraskillingen under 1, over 1, under 1, gå rundt bak handa og over 1, under 1 tilbake til stående part.

I denne tegningen er alle kryssinger forsøkt holdt på framsiden av handa for å unngå forvirrende snuing. Denne knopen kan utvides videre på samme måte til 11/5-15/7 o.s.v.

Fig. 50



10-slått med 3 bukter. Fig. 50.

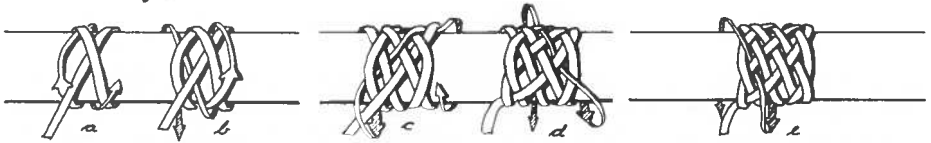
I gruppe 4 vil det ses at koden skifter fra like til ulike slåtte knop. Dette er den eneste gruppen som inneholder begge deler.

Fra tabell A skal vi slå 10/3. Den er kodet 4/1 3 BO.

- Slå en 4/1 som i fig. 48c. Følg stående part bak ut til høyre periferi og tilbake til venstre. Kryss under stående part i høyre periferi.
- Her ses hele doblingen fra baksiden.
- Skill fra mellom stående part og doblingen, motsatt over under.
- Her ses fraskillingen fra baksiden.



Fig. 51



8-slått med 3 bukter. Fig. 51.

Den siste knopen vi skal slå er en  $8/3$ . Den er kodet  $2/1\ 3\ FU$ .

- a) Slå en  $2/1$  som i fig. 48a. Gå under foran stående part og doble ett rundtørn til venstre periferi. Kryss over stående part.
- b) Doble tilbake mot venstre to rundtørn, kryss under i venstre periferi. Merk at siste rundtørn går rundt handa på venstre side før fraskilling.
- c) Fraskillingen begynner. Gå over foran stående part og skill fra under 2, over 2, under 1 ut til høyre.
- d) Fortsett tilbake mot venstre over 1, under 1, over 1, under 1 og bak handa,
- e) videre over 1, under 1, over 1 og rundt bak handa på venstre side tilbake til start.

## SUMMARY

### *On Turk's Heads made in the hand*

My first contact with ropes and knotwork is lost to memory in my early childhood. The interest was awoken on my grandfather's knee. Being a seaman and fisherman he knew more about knots than most, but at 11 I discovered that he knew very little about Turk's Heads. It proved to be a dying art from the tall ships era, and I have found but few seamen who know anything about it. So I had to turn to literature. But even there little was to be found until I came across C. W. Ashley's "The Ashley Book of Knots" and Kaj Lund's "Tovværkskunst". They give most of the basic Turk's Heads as they were known to seamen.

Some time before, I had started from scratch to construct a system for making all Turk's Heads within 20 leads and 20 bights, but without the help of the two books mentioned I could not have made it. C. W. Ashley gave me great help with his "Law of common divisor", i.e. A Turk's Head where the number of leads and the number of bights have a common divisor cannot be made with one piece of rope only. If such a knot is tried, the working end will return to the standing part before the desired knots is reached. Ashley says that this "Law" was discovered by himself and George H. Taber simultaneously, but going through the archives of "Norsk Sjøfartsmuseum" I came across a leaflet from a Norwegian named Diderich Brochmann, which states the same law three years before Ashley's book was published, and there is reason to believe that Brochmann reached this "Law" himself.

But neither Ashley nor Lund nor Brochmann could do more than help me on my way to tie all Turk's Heads within my limits *in hand*. I had to find it myself. After the equivalent of three years of work the task was done. From a limited number of known basic knots, through a limited number of enlargement methods I could make any Turk's Head within 20 leads and 20 bights. A one page form gives sufficient information to the initiated to do the same "impossible" task. I was content. But many who saw my notes urged me to have them printed. This would have cost a lot of money, considering the special topic, so when the director of Norsk Sjøfartsmuseum offered space in the Museum's Yearbook I accepted gladly. My deepest gratitude to director Molaug for his offer on a rather slender basis, because a lot of work had to be done to make my private notes fit for printing. All texts and plates here in were made within 3-4 weeks due to the printing deadline. So please excuse any mistakes.

This work I dedicate to the toilers of the tall ships and open fishing boats. Without them it wouldn't even have been started. They took a great pride in giving their practical word a handsome touch, and in doing this the Turk's Heads played an important part in applied ropework, being one of the most beautiful knots in existence.

*K. W. Nilsen.*